(illegible)

D.C.P.

CHINESE

1989

C.V. RAMAN

327

C.V Raman is a good story

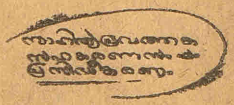
C.V. Raman is a good story

By. Raheem.K.A

1989

സി. വി. രാമൻ

Rahim.kp



1989

NOORUL ISLAM HIGH SCHOOL
ERNAKULAM.

സി. വി. രാമൻ

(ജീവചരിത്രം)

ഗ്രന്ഥകർത്താ
എസ്. പരമേശ്വരൻ

NATIONAL BOOK STALL
KOTTAYAM.
KALARIKAL BAZAAR

നാഷനൽ ബുക്ക് സ്റ്റാൾ
കളരിക്കൽബസാർ, കോട്ടയം.

വില ഒരു രൂപാ

ഒന്നാംപതിപ്പ്
കോപ്പി 1000
ഒക്ടോബർ 1950

Copyright reserved by
T. S. P. C. S. Ltd. 2458.

V. E. PRESS. KOTTAYAM.

1984

ISLAM HIGH SCHOOL
Date
ERNAKULAM

പ്രാരംഭം

ലോകത്തെ വിശ്വാസങ്ങൾക്കും ധാരണകൾക്കും ചലനം സംഭവിക്കുക എന്നത് ഇന്നോ ഇന്നലെയോ ആരംഭിച്ചതല്ല; മനുഷ്യന്റെ മാനസിക പ്രവർത്തനത്തോളം തന്നെ അതിനും ആയുസ്സുണ്ട്. ഒരു വ്യത്യാസം മാത്രം. അന്നൊക്കെ മാറ്റങ്ങൾ സംഭവിച്ചത് അല്പാല്പമായിട്ടായിരുന്നു; അതും വളരെ സാവധാനത്തിൽ. എന്നാൽ ഇന്നോ? എത്രയേറെ വിപ്ലവാത്മകമായ പരിവർത്തനങ്ങളാണ് സംഭവിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നത്. അതു മാത്രമോ? എത്ര ത്വടിതിയിലാണവ ഓരോന്നും ആവിഷ്കരിക്കപ്പെടുന്നതും. ഈ ശീഘ്രതയ്ക്കും വിപ്ലവാത്മകതയ്ക്കും കാരണം ശാസ്ത്രാഭിവൃദ്ധിയാണെന്നത് നിർവ്വിവാദമാകുന്നു. അതുകൊണ്ടാണ് ഇതൊരു ശാസ്ത്രയുഗമെന്നറിയപ്പെട്ടുപോരുന്നത്. നമ്മുടെ ദൈനന്ദിനജീവിതത്തിൽ സയൻസ് എത്രമാത്രം കൈകടത്തിട്ടുണ്ടെന്നറിയണമെങ്കിൽ, "ശാസ്ത്രം" കൈകടത്താത്തതായി എന്തെങ്കിലുമുണ്ടോ എന്നൊന്നാലോചിച്ചാൽ മതിയാവും. എങ്ങോട്ടു തിരിഞ്ഞാലും കേൾക്കാം "സയൻസ് അതുചെയ്യു; സയൻസ് ഇതു ചെയ്യു" എന്നൊക്കെ. ഈ പല്ലവി കേട്ടുകേട്ട് നമ്മുടെ കാതു തഴമ്പിച്ചിരിക്കുകയാണെന്നു തന്നെ പറയാം.

സയൻസ് എന്നാൽ എന്തു? ആ പദത്തിന്റെ അർത്ഥം വിജ്ഞാനാന്വേഷണം എന്നാകുന്നു. ലോകത്തിലുണ്ടായിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന സംഭവങ്ങളുടേയും പദാർത്ഥങ്ങ

ളുടേയും അന്യോന്യബന്ധം കണ്ടെത്തുന്നതിനു വേണ്ടി അവയെ അപഗ്രഥിച്ചു പഠിക്കുകയാണു്, ശാസ്ത്രത്തിന്റെ അഥവാ സയൻസിന്റെ പരിപാടി. അല്ലാതെ, സാധാരണയായി മനസ്സിലാക്കി വരുന്നതുപോലെ അതു വിജ്ഞാനശാഖകളുടേയോ തത്വങ്ങളുടേയോ ഒരു സംഭരണശാലമാത്രമല്ല. ഇക്കാര്യം മനസ്സിലാക്കുവാൻ ഒട്ടും പ്രയാസമില്ല: ഇന്നലെവരെ ശാസ്ത്രമെന്നറിയപ്പെട്ടുപോന്ന വിജ്ഞാനശാഖകളിൽ ചിലതു് ഇന്നു ശാസ്ത്രമല്ലാതായിത്തീർന്നിട്ടുണ്ടു്. സുനിശ്ചിതമെന്നു് അംഗീകരിക്കപ്പെട്ട ഒരു തത്വത്തിനു കോട്ടം തട്ടുമ്പോൾ അതു വലിച്ചെറിവാൻ സയൻസിനൊട്ടും ക്രുസലില്ല. ഭാഗ്യദ്യോതകങ്ങളും ദൌർഭാഗ്യദ്യോതകങ്ങളുമായ സംഖ്യകൾ, ഫ്ളജിസ്റ്റൻ സിദ്ധാന്തം എന്നിങ്ങനെ ഇവയ്ക്കു് ഉദാഹരണം എത്രവേണമെങ്കിലും നൽകാം. തുടർച്ചയായി അനേകമനേകം ശതാബ്ദങ്ങളിലേയ്ക്കു നീണ്ടുകിടക്കുന്ന ഒരു പദ്ധതിയാണു് ശാസ്ത്രം: ഒരു ദീർഘകാല പദ്ധതി. അപ്പോൾ, ഏതു ദേശത്തെ പരിഷ്കാരമാണോ ഏറ്റവും പ്രാചീനം അവിടെയായിരിക്കണമല്ലോ ശാസ്ത്രവിജ്ഞാനവും മുന്നിട്ടു നില്ക്കേണ്ടതു്.

യൂറോപ്പുഖണ്ഡത്തിലെ മിക്കവർക്കാരും വില്ലമ്പും ധരിച്ചു് ഇരതേടി നടന്നു്, ക്ഷുദ്രപക്ഷിമൃഗാദികളെ കൊന്നതിനുകൊണ്ടു്, കാട്ടാളനിവ്വിശേഷം കാട്ടുവാണുകൊണ്ടിരുന്ന കാലങ്ങളിൽ ഇൻഡ്യാക്കാർ വളരെയധികം പരിഷ്കൃതമായ ജീവിതമാണു് നയിച്ചുപോന്നതെന്നകാര്യം സുവിദിതമാണല്ലൊ. അക്കാലത്തു് വിജ്ഞാനമണ്ഡലത്തിൽ, ഭാരതീയരുടെ അടുത്തെങ്ങുമെത്തിയിരു

നില്ല യൂറോപ്യന്മാർ. കാലം കുറെ കഴിഞ്ഞപ്പോൾ കഥയൊന്നു മാറി. ഭാരതീയർ ഉദാസീനരായി; അതോടെ അവരുടെ അധഃപതനവുമാരംഭിച്ചു. തത്ഫലമായി, ഭാരതീയരുടെ നില "ആമയും മുയലും" എന്ന കഥയിലെ മുയലിന്റെ മട്ടായി. പൂർവ്വകാല നേട്ടങ്ങളുടെ സ്വപ്നദർശികളായി ഭാരതീയർ കഴിയവേ, അത്രയൊന്നും പൂർവ്വികസമ്പത്തു ലഭിയ്ക്കാത്ത ഇതര വർഗ്ഗക്കാർ പാടുപെട്ടു പുരോഗമിക്കുന്നുണ്ടായിരുന്നു. അനന്യസാധാരണമായ അവരുടെ ശ്രമം അവരെ മുന്നേറുവാൻ പ്രാപ്തരാക്കി. അവർ കണ്ണെത്താത്തദൂരം മുന്നേറിക്കഴിഞ്ഞിരിക്കയാണിപ്പോൾ. അവരുടെ പ്രവർത്തനങ്ങളിലേയ്ക്ക് ഒന്നു കണ്ണോടിക്കാം.

ശാസ്ത്രതത്ത്വങ്ങൾ വിശ്വാസയോഗ്യമാകണമെങ്കിൽ യുക്തിവാദത്തിനു മാത്രം വഴങ്ങിയാൽ പോരാ. നിരീക്ഷണ പരീക്ഷണ ഫലങ്ങളും അതിനു ഉപോൽബലകമായിരിക്കണമെന്ന് ആദ്യമായി പ്രസ്താവിച്ചതു് ക്രസ്സായിലെ നിക്കലെസ്സ് (1401–64) എന്ന പണ്ഡിതനാകുന്നു. ഒന്നരശതാബ്ദം കഴിഞ്ഞു് ഗലീലിയോയുടെ ആവിർഭാവമായി. അതോടുകൂടി ശാസ്ത്രങ്ങളിൽ പരീക്ഷണ ഒരു ആരംഭിച്ചു. പതിനേഴാംനൂറ്റാണ്ടിൽ ന്യൂട്ടൻ, ലൈബ്നിട്സ് എന്ന രണ്ടു ഗണിതനിഷ്ണാതന്മാർ ഒരു നൂതന സരണി വെട്ടിത്തെളിക്കുകയുണ്ടായി. പ്രകൃതിയുടെ പ്രവാഹത്തിന്റെ അവിച്ഛിന്നതയെ യുക്തിവാദത്തിനു് അധീനമാക്കുന്ന ഒരു പ്രസ്ഥാനമായിരുന്നു അതു്. ഈ പന്ഥാവിലൂടെ മുന്നോട്ടുപോയ ന്യൂട്ടനും അദ്ദേഹത്തിന്റെ ശിഷ്യപരമ്പരയും നിരീക്ഷണപരീക്ഷണങ്ങൾക്കു സുപ്രധാനമായ ഒരു സ്ഥാനം നൽകി, ഒരു നവീന ശാസ്ത്രപദ്ധ

തിസംവിധാനം ചെയ്തു. അവർ രൂപവല്ക്കരിച്ച പദ്ധതി അവലംബിച്ചുകൊണ്ട് പല (പാശ്ചാത്യ) ദേശക്കാരും പ്രവർത്തനമാരംഭിച്ചു.

ചില ദേശങ്ങളിലെ ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ സമിതികളുംമറ്റും രൂപവല്ക്കരിച്ച സംഘടിത പ്രവർത്തനങ്ങളിലേർപ്പെട്ടു. ഇംഗ്ലണ്ടിൽ രാജകീയ സമാജം എന്നപേരിൽ ഒരുസംഘം ക്രിസ്തുവർഷം 1662-ൽ സമാരംഭിച്ച ഗ്രന്ഥാലയങ്ങളും, സഭ്യസ്സുകളും, പരീക്ഷണശാലകളും മറ്റും സ്ഥാപിച്ച് ഇതരദേശക്കാരും പ്രയത്നിച്ചുതുടങ്ങി. ശാസ്ത്രവിജ്ഞാനം വേണ്ടപോലെ പരിപോഷിപ്പിച്ചില്ലെങ്കിൽ ദേശീയോന്നമനം സാദ്ധ്യമല്ലാതായിത്തീരുമെന്ന ബോധം ഈ ദ്വിശ്രയത്നങ്ങളെ ഉത്തേജിതപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്തു. ചുരുക്കത്തിൽ, പരിഷ്കൃതരാജ്യങ്ങളിലെ ഗവർണ്മെൻറുകളെല്ലാം തന്നെ ഗവേഷണമന്ദിരങ്ങളും, ശാസ്ത്രസമിതിയും മറ്റും ഒഴിച്ചുകൂടുവാൻ പാടില്ലാത്തവയാണെന്നു ധരിച്ച്, അവയുടെ പ്രവർത്തനത്തിനുവേണ്ട സകല സഹായസഹകരണങ്ങളും നൽകിത്തുടങ്ങി. ഇംഗ്ലണ്ട്, ജർമ്മനി, അമേരിക്ക, റഷ്യ, ഫ്രാൻസ്, ഇറ്റലി എന്നീ രാജ്യങ്ങളോരോന്നും ഗവേഷണസൌകര്യങ്ങൾക്കു വേണ്ടി ആണ്ടുതോറും ഓരോ നല്ലതുക നീക്കിവച്ചു. മിക്കവാറും സർവകലാശാലകളോടനുബന്ധിച്ച് ഗവേഷണവകുപ്പുകൾ ആരബ്ധമായി. ഗവേഷകന്മാർക്കുവേണ്ടി പ്രോത്സാഹനാദികൾ നൽകി അവരേക്കൊണ്ട് ആവതും പണിയെടുപ്പിക്കുവാൻ അധികൃതർ ഉത്സുകരായിച്ചമഞ്ഞു. ആകെക്കുടി, പരിഷ്കൃതരാജ്യങ്ങളിലെല്ലാം തന്നെ ഗവേഷണ മന്ദിരങ്ങളുടേയും, ഗവേഷണ വിദഗ്ദ്ധന്മാരുടേയും

സംഖ്യ ഒന്നിനൊന്നു വർദ്ധിച്ചുവന്നു. എന്തിനു് ശാസ്ത്ര ഗവേഷണം ജീവിതവൃത്തിയായി അവലംബിച്ചു കഴിഞ്ഞുകൂടുന്നവർ അവിടങ്ങളിൽ ചുരുക്കമല്ലെന്നായിട്ടുണ്ടു്. അത്യുച്ചപ്രാബല്യം ശാസ്ത്രപരമായ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കു കൈവന്നു കഴിഞ്ഞിരിക്കയാണു്. പരിഷ്കൃതരാഷ്ട്രങ്ങളിൽ കണ്ടുപോരുന്ന ഇന്നത്തെ അവസ്ഥയിതു്.

ഇക്കാര്യത്തിൽ ഭാരതത്തിന്റെ നിലയോ? ഒന്നോ ഒന്നരയോ ശതാബ്ദങ്ങൾക്കു മുമ്പുള്ളകാര്യം പോകട്ടെ. ഒരമ്പതുകൊല്ലം മുമ്പ് നാടൊട്ടുക്കു ചുറ്റിനോക്കിയാൽ കിട്ടുന്ന വിവരം ശോചനീയവും ലജ്ജാവഹവുമായിരുന്നിരിക്കും: ഗവേഷണംഎന്നൊരു ഏർപ്പാടുണ്ടായിരുന്നതായി പലരും അറിഞ്ഞിരുന്നില്ല. രഹസ്യപ്രവർത്തനം പോലെ അത്രയ്ക്കധമമായിട്ടാണു് അതു് അന്നു നിലവിലിരുന്നതു്. അങ്ങുമിങ്ങും അപൂർവം ചില വ്യക്തികൾ മാത്രമീ പ്രവർത്തനത്തിലേർപ്പെട്ടിരുന്നുള്ളൂ. ആരുടേയും ശ്രദ്ധയിൽ കൊണ്ടുവരാതിരിക്കുവാനാണു് അവർ ക്ലേശപൂർവം കരുതിപ്പോന്നതും; ഏതാണ്ടു് മദ്യം വ്യാജമായി വാറ്റുന്നപോലെ. വല്ലവരും അറിഞ്ഞാൽ അതൊരു കുറ്റമായിത്തീരുമെന്നും, ആ പ്രവർത്തനത്തിലേർപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന വ്യക്തി ശിക്ഷിക്കപ്പെടുമെന്നും തോന്നും ഇവരുടെ കരുതൽ കണ്ടാൽ. ഇപ്രകാരം നിർവഹിക്കപ്പെട്ടുപോരുന്ന വ്യാപാരമുണ്ടോ നേരാംവണ്ണം പുരോഗമിക്കുന്നു? ഈ രൂപതാംനൂറ്റാണ്ടിന്റെ ആരംഭകാലത്തു ശാസ്ത്രപരമായ പ്രവർത്തനപഥത്തിൽ ഭാരതം എത്രയധികം പിന്നിലായിരുന്നു എന്നാലോചിച്ചാൽ മതി, അന്നവരെയുണ്ടായിട്ടുള്ള ഗവേഷണ വ്യാപാരങ്ങളുടെ ശോച്യാവസ്ഥ മനസ്സി

DARUL ISLAM HIGH SCHOOL
Date

ലാക്കുവാൻ. ഭാരതീയക്ക് ഗവേഷണത്തിലേർപ്പെട്ട കാ
ര്യമായി വല്ലതും ചെയ്വാൻ കഴിഞ്ഞിരുന്നില്ല. അ
തിനു കാരണമോ? സഹചര്യങ്ങളുടെ പ്രാതികൂല്യവും
പ്രോത്സാഹനത്തിന്റെ അഭാവവും. ഉദ്ദേശം അമ്പതു
കൊല്ലം മുമ്പുണ്ടായിരുന്ന സ്ഥിതിയിതായിരുന്നു.

ഇന്നത്തെ കഥയോ? അതത്ര മോശമല്ലെന്നു സധൈ
ര്യം പറയാവുന്നതാണു്. അങ്ങിങ്ങു് ചില ഗവേഷണ
മന്ദിരങ്ങൾ ഉണ്ടായിക്കഴിഞ്ഞിരിക്കുന്നു. കുറെ പൊന്തി
വരുന്നുമുണ്ടു്. ശാസ്ത്രസമിതികൾ .വളരെ എണ്ണമില്ലെ
കിലും കുറെയൊക്കെ രൂപവൽക്കരിക്കപ്പെട്ടുകഴിഞ്ഞു.
ഗവേഷണത്തിൽ അഭിരുചി കാണിക്കുവാൻ ചിലർ
ഉത്സാഹം പ്രദർശിപ്പിച്ചു പോരുന്നുമുണ്ടു്; ഇക്കൂട്ടരുടെ
സംഖ്യ ക്രമേണ്ടിവരികയുമാണു്. ആകെപ്പാടെ ഇന്ത്യ
യിലായി ഗവേഷണ വിഷയത്തിൽ ഒരു ഉണർവ്വ് ഉണ്ടാ
യിരിക്കുന്നതായിക്കാണാം. പല കേന്ദ്രങ്ങളിലുമായി പ
ത്തിരുന്നൂറോളം യുവശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ ഇന്നു ഗവേഷണം
നടത്തി വരുന്നുണ്ടു . ഇവരിൽ അധികം പേരും ഭൌതി
കശാസ്ത്രവിഭാഗങ്ങളിലാണു്, ഗവേഷണ വിഷയമായി സ്വീ
കരിച്ചിരിക്കുന്നതു് ഈ ഗവേഷകന്മാരുടെ ചില അഭിരുചി
ക്കുറവുകൾക്കും, അഭിരുചിക്കുറവുരീതിക്കും മറ്റും ശാസ്ത്ര
ലോകത്തിന്റെ മുക്തകണ്ഠമായ പ്രശംസ ലഭിച്ചു പോരു
ന്നുമുണ്ടു്.

ഈ നവോത്ഥാനത്തിന്റെ നിദാനം ആരാഞ്ഞു
പോകുന്നതായാൽ നാം ചെന്നെത്തുന്നതു്, ഒരു വന്ദ്യപുരു
ഷന്റെ സന്നിധാനത്തിലായിരിക്കും. ആ ഒരൊറ്റ വ്യ
ക്തിയിൽ നിന്നാണു് അദ്ഭുതപൂർവ്വമായ ഈ ഉണർവിന്റെ

പ്രേരകശക്തിയിൽ ഏറിയക്കുറവ് പ്രസരിച്ചിട്ടുള്ളതും, പ്രസരിച്ചുപോരുന്നതും. പത്തുനൂറ് ആളുകൾ കൂടിയിരിക്കുന്ന സ്ഥലത്തുവച്ചു കണ്ടാൽ പോലും "അതാരാണു?" എന്നു ചോദിച്ചുപോകും, അത്രയ്ക്കു വ്യക്തിപ്രഭയുണ്ട്, ആ മഹാനുഭാവനു്. ആറടിയിൽക്കുറയാത്ത പൊക്കം, അതിനനുസരിച്ചുള്ള കായപുഷ്ടി. ഇതിന്റെ കൂടെ അസാമാന്യമായ ബുദ്ധിശക്തിയും, ജിജ്ഞാസയും തിളങ്ങിക്കാണുന്ന മുഖവും, പ്രകൃതിയുടെ ഹൃദയം തുളച്ചു പ്രവേശിച്ചു്, അതിനുള്ളിൽ രഹസ്യമായി നിക്ഷേപിക്കപ്പെട്ട പ്രതിഭാസങ്ങളെ എല്ലാം നോക്കിക്കാണുവാൻ കെൽപുള്ള കണ്ണുകളും ചേരുമ്പോൾ, ആ ആകൃതിക്കു് മഹത്വവും ഗാംഭീര്യവും ഉണ്ടാകാതെ തരമില്ലല്ലോ. ഭാരതസാമ്രാജ്യത്തിന്റെ സകല കോണുകളിലും പ്രകാശരശ്മി വിതറി സുഷുപ്തിയിലാണ്ടിരുന്ന ജനതതിയെ ഉണർത്തി, അവരിൽ കുടികൊണ്ടിരുന്ന ഗവേഷണാസക്തി പ്രകടമാക്കിക്കൊടുത്തതിനു പുറമേ ഭൌതികശാസ്ത്ര സംബന്ധമായ സകല പരീക്ഷണനിരീക്ഷണങ്ങൾക്കും പ്രോദ്ഘകമായി വിളങ്ങുന്ന ഈ ഭാഗ്യവാനാണു്, "സ്വദേശിവൈശിഷ്ട്യം" കൊണ്ടു്. ലോകരുടെ എല്ലാം നിഷ്ക്കളങ്കമായ ബഹുമാനാദരാദികൾക്കു് അർഹനായിത്തീർന്നിരിക്കുന്ന സർ. സി വി. രാമൻ (ചന്ദ്രശേഖരവെങ്കിട്ടരാമൻ).

ഒരു നല്ല പരീക്ഷണശാലയോ, വേണ്ട ഉപകരണാദികളോ ഇന്ത്യയിലില്ലാതിരുന്ന കാലത്താണു് സർ. സി. വി. രാമൻ ഗവേഷണത്തിലേർപ്പെട്ട പ്രവർത്തിച്ചു തുടങ്ങിയതു്. സാമാന്യ വിദ്യാഭ്യാസത്തിനുപോലും വേണ്ടത്ര പ്രചാരമില്ലാതിരുന്ന കാലം! എന്നിട്ടും ശാസ്ത്രലോകത്തിൽ

അഗ്രിമസ്ഥാനത്തെത്തുവാൻ കഴിഞ്ഞ അദ്ദേഹത്തിന്റെ സാഹിത്യശക്തിയും, ധിഷണാവൈഭവവും, ആത്മസ്ഥൈര്യവും, പരിക്ഷണപാടവവും അത്ഭുതാവഹമല്ലെ. എത്രയോ വൈഷമ്യങ്ങൾ തരണം ചെയ്യും, ത്യാഗങ്ങളനുഭവിച്ചുമാണാവോ ആ സ്ഥിരോത്സാഹി ഈ സമുന്നതസ്ഥാനത്തു ചെന്നംപറിയത്. അദ്ദേഹത്തെക്കൊണ്ടു ശാസ്ത്രത്തിനും, ശാസ്ത്രഗവേഷണത്തിനും ഉണ്ടായിട്ടുള്ള നേട്ടങ്ങൾ എന്തെല്ലാമെന്നും എത്രത്തോളമെന്നും അറിയുകയാണ് ഇനിമുക്കിനിയാവശ്യം. അതാണ് ഈ പ്രബന്ധത്തിന്റെ യഥാർത്ഥോദ്ദേശ്യവും. അദ്ദേഹത്തിന്റെ ജീവചരിത്രത്തിലൂടെയല്ലാതെ ഈ ഉദ്ദേശ്യം നിറവേറുവാൻ വേറെയില്ലല്ലൊ അതിനുദ്യമിക്കുകതന്നെ.

പാരമ്പര്യവും ബാല്യകാല സാഹചര്യങ്ങളും

ഒരു നല്ല ജീവിതം കണ്ടാൽ തീർച്ചപ്പെടുത്താം, അതിന്റെ പിന്നിൽ ഒരു നല്ല സംസ്ക്കാരമുണ്ടെന്ന്. രാമന്റെ കാര്യത്തിൽ ഇതു വളരെ ശരിയാണ്. അദ്ദേഹത്തിന്റെ പിതാമഹനും അദ്ദേഹത്തിന്റെ മൂപ്പീകനമാരും കൃഷികവൃത്തി അവലംബിച്ചാണ് കാലം കഴിച്ചുപോന്നതു്. ധനസ്ഥിതി നോക്കുന്നതായാൽ ചെറിയ ജന്മികളായിരുന്ന അവർ എന്നു വേണമെങ്കിൽ പറയാം. പക്ഷേ സാധാരണമായി കണ്ടുപോരുന്ന ജന്മികളെപ്പോലെ പാട്ടപ്പണവും പററി പള്ളയും വീർപ്പിച്ചല്ല അവർ ജീവിച്ചിരുന്നതു്; നേരേമറിച്ച് അദ്ധ്വാനശീലന്മാരായിട്ടാണിരുന്നതു്. തഞ്ചാവൂർ ഡിസ്ട്രിക്ടിലുള്ള "അയ്യംപേട്ട" എന്ന ഗ്രാമത്തിനടുത്തായിരുന്ന അവരുടെ വസ്തുവകകൾ. അവിടെത്തന്നെയായിരുന്ന തലമുറതലമുറയായി അവർ പാർത്തിരുന്നതും. കുടുംബവൃത്തിയായിരുന്ന കൃഷിപ്പണിയിൽ നിന്നു വിട്ടുമാറി റോഡ് ജോലിക്കു തിരിഞ്ഞ ഒന്നാമത്തെ അംഗം രാമന്റെ പിതാവായ ആർ. ചന്ദ്രശേഖരയ്യരായിരുന്നു; കുടുംബസ്ഥിതി ചെയ്തിരുന്ന ആ ഗ്രാമംവിട്ടു പുറമേ ചെന്നു താമസമാരംഭിച്ചതും അദ്ദേഹം തന്നെ. പാശ്ചാത്യ വിദ്യാഭ്യാസമാണ് അദ്ദേഹത്തെ പാരമ്പര്യത്തിന്റെ വഴിവിട്ടു നടക്കുവാൻ സഹായിച്ചതു്; അദ്ദേഹത്തിന്റെ സ്വാശ്രയശീലം അതിനു കൂട്ടുനിൽക്കുകയും ചെയ്തു.

രാമന്റെ മാതാവായ പാർവ്വതിഅമ്മാൾ, തൃശ്ശിനാപ്പള്ളിയിലെ ഒരു ശാസ്ത്രികുടുംബത്തിൽപെട്ടവരായിരുന്നു. സംസ്കൃതപണ്ഡിതന്മാരുടെ പാരമ്പര്യമാണ് ആ വംശചരിത്രം പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നത്. രാമന്റെ മാതാമഹൻ, അദ്ദേഹത്തിന്റെ യൌവനകാലത്തു് ന്യായശാസ്ത്രം അഭ്യസിക്കുന്നതിനുവേണ്ടി സ്വദേശത്തുനിന്നു്, ബംഗാൾ പ്രസിഡൻസിയിലുള്ള "നാഡിയാ" എന്ന സ്ഥലത്തേയ്ക്കു കാൽനടയായി ചെല്ലുകയുണ്ടായത്രെ. അഭ്യസനത്തിനു ശേഷം നടന്നുതന്നെ മടങ്ങിവരികയും ചെയ്തതായി പറയപ്പെടുന്നു. എത്ര ഭീമമായ ക്ലേശമായിരുന്നിരിക്കണം ആ ഗതാഗതം. അതനുഭവിക്കുവാനുള്ള പ്രചോദനമോ? വിജ്ഞാനതൃഷ്ണ. ഇങ്ങനെയുമുണ്ടോ ജ്ഞാനാസക്തി! ഇങ്ങനെയുള്ള ഒരു വ്യക്തിയുടെ പൌത്രനായി ജനിച്ച രാമനിൽ ജ്ഞാനാസക്തി മുന്തിനിന്നതിൽ അശ്ചര്യമില്ലല്ലൊ. ഇതാണു് നമ്മുടെ കഥാപുരുഷനു് തായ്വഴിക്കു ലഭിച്ച വൈഭവം. ആകെക്കൂടി നോക്കുമ്പോൾ രാമന്റെ ഇരുവഴിക്കുമുള്ള പൂർവ്വന്മാരിൽ, ആത്മസ്ഥൈര്യം, അഭ്യസനാസക്തി, അദ്ധ്വാനശീലം, സ്വാശ്രയശീലം തുടങ്ങിയ പലേ വിശിഷ്ടഗുണങ്ങളും പ്രകാശിച്ചിരുന്നതായി കാണാം. ചുരുക്കത്തിൽ പാരമ്പര്യത്തിനു നൽകുവാൻ കഴിയുന്ന ഗുണങ്ങളിൽവച്ചു മികവേറിയവ എല്ലാം തന്നെ രാമനു് ധാരാളമായി ലഭിക്കുവാൻ വഴിയുണ്ടായിരുന്നു; ലഭിച്ചിട്ടുമുണ്ടു്.

ഇങ്ങനെയുള്ള രണ്ടു് ഉൽകൃഷ്ടകുടുംബങ്ങളിലെ അംഗങ്ങളായിരുന്ന മാതാപിതാക്കന്മാരുടെ സന്താനമായി 1888 നവമ്പർ മാസം ഏഴാം തീയതി രാമൻ ജനിച്ചു.

തുശ്ശിനാപ്പള്ളി പട്ടണത്തിനാണ് രാമന്റെ ജന്മസ്ഥലമാകുവാനുള്ള ഭാഗ്യം സിദ്ധിച്ചത്. കാവേരി നദീതീരത്തെ സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന ഈ പട്ടണം മുമ്പിനാലെ തന്നെ ചരിത്ര പ്രധാനമായ ഒന്നാണല്ലൊ; നിസ്തുലനായ ഒരു ശാസ്ത്രജ്ഞന്റെ ജന്മനസ്ഥലംകൂടിയായപ്പോൾ അതിന്റെ മാഹാത്മ്യം അനുപമമായി. ക്ലൈവ്, ഡൂപ്ലേയും ഒരു കാലത്തു മറക്കപ്പെട്ടേയ്ക്കാം; അതോടെ അവരുടെ പരാക്രമരംഗമായിരുന്ന തുശ്ശിനാപ്പള്ളി കോട്ടയും. പക്ഷേ രാമനെ നൽകിയ തുശ്ശിനാപ്പള്ളി പട്ടണം ഒരു കാലത്തും വിസ്മൃതമാവുകില്ലതന്നെ.

രാമനു സിദ്ധിച്ച ബാല്യകാലസാഹചര്യങ്ങളിലേയ്ക്കു കടക്കുന്നതിനു മുമ്പ്, അദ്ദേഹത്തിന്റെ അച്ഛനമ്മമാരുടെ സ്വഭാവവിശേഷങ്ങളെക്കുറിച്ച് അല്പം പ്രതിപാദിക്കാം. അവരുടെ സ്വഭാവം കുറെയൊക്കെ മകനിലും സംക്രമിക്കാതിരിക്കുകയില്ലല്ലൊ. അദ്ദേഹത്തിന്റെ മാതാവായ പാർവ്വതിഅമ്മാൾ ശാന്തതയ്ക്കും ക്ഷമാശീലത്തിനും വിളനിലമായിരുന്നു. ഗൃഹഭരണത്തിലും കുട്ടികളെ വളർത്തുന്ന കാര്യത്തിലും അവർ ഒരു മാതൃകാവനിതയായിട്ടാണിരുന്നതു്. മറെറല്ലാ ഗുണങ്ങളിലുമധികമായി അവരിൽ പ്രകാശിച്ചിരുന്നതു് സ്ഥിരചിത്തതയും ദൃഢബുദ്ധിയുമായിരുന്നു. മാതാവിന്റെ ഈ സ്വഭാവവൈശിഷ്ട്യങ്ങൾ പുത്രനായ രാമനിൽ അവയുടെ മറ്റു പതിപ്പിച്ചു. കുടുംബവൃത്തി വലിച്ചെറിഞ്ഞിട്ട്, സ്വതന്ത്രനായിത്തിരിച്ച ചന്ദ്രശേഖരയ്ക്കു കാലക്ഷേപത്തിനു വേണ്ട പണം സമ്പാദിക്കുവാൻ കുറേയധികം ക്ലേശിക്കേണ്ടിവന്നു. തുശ്ശിനിപ്പള്ളിയിലെ ഒരു ഹൈസ്കൂളിൽ

അദ്ദേഹത്തിനു ജോലി കിട്ടി. ശമ്പളം തുച്ഛമായിരുന്നു. ഒരു പിതാവുംകൂടിയായിരുന്ന അദ്ദേഹം അക്കാലത്തു് അനുഭവിച്ച സാമ്പത്തിക വൈഷമ്യം ചില്ലറയൊന്നുമല്ല. എങ്കിലും പയപടി വെറുമൊരു ഗൃഹസ്ഥനായിമാത്രം കഴിഞ്ഞുകൂട്ടുവാൻ അദ്ദേഹം താല്പര്യപ്പെട്ടില്ല. അദ്ധ്യാപകനായി ജോലി നോക്കിക്കൊണ്ടുതന്നെ ബി. ഏ. പരീക്ഷയ്ക്കും പഠിച്ചു തുടങ്ങി. അക്കാലത്തായിരുന്ന രണ്ടാമത്തെ സന്താനമായ രാമന്റെ ജനനം. രാമൻ ജനിച്ചു്, ഏതാനും മാസങ്ങൾക്കുള്ളിൽത്തന്നെ ചന്ദ്രശേഖരയ്യർ ഭൗതികശാസ്ത്രം ഐച്ഛിക വിഷയമായെടുത്തു ബി. ഏ പരീക്ഷ പാസ്സായി. അതോടുകൂടി അദ്ദേഹം തൃശിനാപ്പള്ളിയിലെ എസ്. പി. ജി. കാളേജിൽ അദ്ധ്യാപകനായി നിയമിക്കപ്പെട്ടു.

ദക്ഷിണ ഇന്ത്യയിലെ സംഗീത ലോകത്തിൽ പ്രഖ്യാതനായിരുന്ന (വീണ) വൈദ്യനാഥയ്യരോട് ചാർച്ചയുണ്ടായിരുന്ന ചന്ദ്രശേഖരയ്ക്കും സംഗീതത്തിൽ വളരെ പ്രതിപത്തിയുണ്ടായിരുന്നു. അദ്ദേഹം ആ താല്പര്യം ശരിക്കു വിനിയോഗിച്ചു്, സംഗീതത്തിൽ നല്ല നൈപുണ്യം നേടി. "വയോലിൻ" വായിക്കുവാനും അഭ്യസിച്ചു. അദ്ദേഹത്തിന്റെ ഈ സംഗീത വാസന സന്താനങ്ങളിലേയ്ക്കും പകരുകയുണ്ടായി. ബാല്യകാലത്തുതന്നെ കുട്ടികൾ സംഗീതത്തിൽ താല്പര്യം പ്രദർശ്പ്പിച്ചു തുടങ്ങി; കൂട്ടത്തിൽ രാമനും. അച്ഛനമ്മമാരുടെ സഭാവവാസനകളും കുട്ടികൾക്കു ലഭിച്ചുകാണുന്നതു് സ്വാഭാവികമാണല്ലൊ. രാമനു പിതാവിൽനിന്നു സിദ്ധിച്ചതു സംഗീത വാസന മാത്രമായിരുന്നില്ല; പിന്നയോ ഗണിത

ശാസ്ത്രം, ഭൌതികശാസ്ത്രം, എന്നീ വിജ്ഞാന ശാഖകളോട് അദ്ദേഹത്തിനുണ്ടായിരുന്ന ആസക്തിയും. ഭൌതികശാസ്ത്രത്തിന്റെ വീക്ഷണകോണത്തിലൂടെയാണ്, രാമൻ അനന്തരകാലത്ത് സംഗീതത്തെ സമീപിച്ചത്. തന്നിമിത്തം, അദ്ദേഹം സംഗീതം ആസ്വദിച്ചപോന്നതു് ആഹ്ലാദപ്രദമായ വെറും നേരമ്പോക്കിനുവേണ്ടിയായിരുന്നില്ല; നേരേമറിച്ച് അതിനെ ശബ്ദശാസ്ത്രത്തിലെ തത്വങ്ങളുമായി തട്ടിച്ചുനോക്കുവാനുള്ള അവസരമായി രൂപാന്തരപ്പെടുത്തിക്കൊണ്ടായിരുന്നു. വിനോദത്തിൽപോലും വിജ്ഞാനാന്വേഷണം! അങ്ങനെ സംഗീതവാസന, ശബ്ദശാസ്ത്രസംബന്ധമായ ഗവേഷണത്തിനു ചവുട്ടുപടിയായിത്തീരുകയാണുചെയ്തത്. ഇതുപോലും രാമനു ജന്മവാസനയായി ലഭിച്ച പൂർവ്വിക സമ്പത്താണ്.

അടുത്തതായി, ബാല്യകൌമാരദശകളിൽ, രാമന്റെ വാസനകൾ, സ്വഭാവസംസ്ക്കാരം, മനോവ്യാപാരങ്ങൾ ഇവയെ ഗാഢമായി സ്പർശിക്കുകയും ഉത്തേജിപ്പിക്കുകയും ചെയ്തിട്ടുള്ള സാഹചര്യങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള പഠനത്തിലേയ്ക്കു കടക്കാം.

ചന്ദ്രശേഖരയ്ക്ക് അന്നു ലഭിച്ചപോന്ന വരുമാനം കൊണ്ടു വീട്ടുചെലവു നിർവ്വഹിക്കുവാൻ വളരെ ഞെരുക്കമായിരുന്നു എന്നു മുമ്പു പ്രസ്താവിക്കയുണ്ടായല്ലോ. കുടുംബം വലുതാകുന്നതിനൊത്തു വരവും കൂടിക്കൂടി വരാഞ്ഞതിനാൽ അദ്ദേഹത്തിന്റെ വൈഷമ്യം വർദ്ധിച്ചുവന്നതേയുള്ളൂ. ഈ സ്ഥിതിക്ക് ആ ജോലിയിൽത്തന്നെ തുടർന്നുപോകുന്നതു് അത്ര പന്തിയാവുകില്ലെന്ന വിചാരം അദ്ദേഹത്തിൽ അങ്കുരിച്ചു; ക്രമേണ അതു് ആ ജോലി

ിയാട്ട വിപ്രതിപത്തിയായി മാറി. തൽഫലമായി, അ
ദ്ദേഹത്തിൽ, തമിഴ്നാട്ടുവിട്ട് ആന്ധ്രദേശത്തു ചെന്നു
തന്റെ ഭാഗ്യമാണു പരീക്ഷിച്ചു നോക്കിയാലെന്തെന്നു
മോഹമുദിച്ചു; ക്രമേണ ആ ആലോചന മുകിളിതമുടങ്ങി.
അങ്ങനെയിരുന്ന ഘട്ടത്തിലാണു്, അദ്ദേഹത്തിന്റെ ഒരു
പൂർവ്വ സ്നേഹിതനായ ശ്രീ. പി. റാവു. ശ്രീനിവാസയ്യങ്കാ
രിൽ നിന്നാദ്ദേഹത്തിനു് ഒരു സഹായം ലഭിച്ചതു്. കുറെ
കൊല്ലങ്ങൾക്കുമുമ്പുതന്നെ ആന്ധ്രദേശത്തു ചെന്നു സ്ഥി
രവാസമുറപ്പിച്ചിരുന്ന ഒരു തമിഴ്നാട്ടുകാരനായിരുന്ന
അയ്യങ്കാർ. അന്നു് അദ്ദേഹം വിശാഖപട്ടണം ഹിന്തു
കോളേജിലെ പ്രിൻസിപ്പാളായി ജോലി നോക്കിവരിക
യായിരുന്നു. ആ കോളേജിൽ ഒരു പ്രൊഫസറുദ്യോഗം ഒ
ഴിവുവന്നു. അതിലേയ്ക്കു അദ്ദേഹം ചന്ദ്രശേഖരയ്യരെ ക്ഷ
ണിച്ചു. ഇതാണു് ചന്ദ്രശേഖരയ്യർക്കു ആ പഴയ ശുട്ടുകാ
രനിൽനിന്നു ലഭിച്ച സഹായം. ചന്ദ്രശേഖരയ്യർ സസ
ന്തോഷം ആ ഉദ്യോഗം സ്വീകരിച്ചു; കുടുംബസമേതം
വിശാഖപട്ടണത്തേയ്ക്കു യാത്രയായി. ശരിയായ ഗതാഗ
തസൌകര്യമില്ലാതിരുന്ന അക്കാലത്തു് അതൊരു ക്ലേശ
ഭൂയിഷ്ഠമായ യാത്രതന്നെയായിരുന്നിരിക്കണം. ഇരുപതു
ദിവസത്തെ യാത്രയ്ക്കുശേഷം ആ കുടുംബം വിശാഖപട്ട
ണത്തിലെത്തി. വാൾട്ടയറിൽ, സമുദ്രതീരത്തുണ്ടായിരു
ന്ന ഒരു കെട്ടിടത്തിലാണു് അവർ താമസമുറപ്പിച്ചതു്.
ശ്രീനിവാസയ്യങ്കാർ താമസിച്ചിരുന്നതും അതിനടുത്തുത
ന്നെയായിരുന്നു. പഴയ ചങ്ങാതികൾ അയൽപക്കക്കാ
രായതോടെ അവരിരുവരുടേയും കുടുംബങ്ങളിൽ ഒരു ന
വോന്മേഷം പ്രത്യക്ഷപ്പെട്ടു. ചന്ദ്രശേഖരയ്യരും, ശ്രീനി

വാസയ്യങ്കാരും ഏകോദര സഹോദരങ്ങളെന്നമട്ടിൽ, വള
രെ സൌഹാർദ്ദമായി ജീവിച്ചുപോന്നു. വാൾട്ടയർ ക
ടൽക്കരയിലെ അതിരമണീയമായ പ്രകൃതിയും അദ്ധ്യാ
നശീലന്മാരായ മുതിർന്നവരുടെ സഹവാസവും, ഇവയാ
ണ് ബാലനായ രാമനു സിദ്ധിച്ചിരുന്ന മുറപ്പാടുകൾ.

ശ്രീനിവാസയ്യങ്കാർ ഒരു തികഞ്ഞ പണ്ഡിതനും,
ഒന്നാംകിട അദ്ധ്യാപകനുമായിരുന്നു. അദ്ദേഹം കാളേ
ജിൽ ഇംഗ്ലീഷാണു പഠിപ്പിച്ചുപോന്നതു്; ഉന്നതന്ത്ര
വും ഗണിതശാസ്ത്രവും അദ്ധ്യാപനം ചെയ്തുവന്നതു് ച
ന്ദ്രശേഖരയ്യരും. ഇവരുടെ മേൽനോട്ടത്തിലും പരിശീലന
ത്തിലുമാണു് രാമന്റെ ബാല്യകാലം കഴിഞ്ഞതു്. തൽ
ഫലമായി വളരെച്ചെറുപ്പത്തിൽത്തന്നെ ആ ബാലനിൽ
പഠനാസക്തി അങ്കുരിച്ചു. ഇക്കാര്യം ഗ്രഹിച്ചതോടെ,
രാമനെ സശ്രദ്ധം സൂക്ഷിച്ചുപോന്ന ചന്ദ്രശേഖരയ്യരും,
ശ്രീനിവാസയ്യങ്കാരും അവന്റെ നേരാംവണ്ണമുള്ള വളർച്ച
യ്ക്കുവേണ്ട സഹായം നൽകുവാൻ ആവതും ശ്രമിച്ചുതുട
ങ്ങി. അദ്ധ്യാപകന്മാരായ അവർക്കു അതു സുകരവുമായി
രുന്നു.

ഹിന്ദു കോളേജിനോടനുബന്ധിച്ചുണ്ടായിരുന്ന പ
ള്ളിക്കൂടത്തിൽ വെച്ചായിരുന്നു രാമന്റെ സ്കൂൾവിദ്യാ
ഭ്യാസം ആരംഭിച്ചതു്. അഞ്ചാറു വയസ്സുമാത്രം പ്രായമു
ണ്ടായിരുന്നപ്പോൾത്തന്നെ രാമൻ അനിതരസാധാരണ
മായ ബുദ്ധിവൈഭവമുള്ള ബാലനായി പ്രത്യക്ഷപ്പെട്ടു. ഇ
തു അദ്ധ്യാപകന്മാരുടെ ശ്രദ്ധയിൽ പെടുകയും ചെയ്തു.
തന്നിമിത്തം അവർക്കെല്ലാവർക്കും ആ ബാലനോടു വലി
യ മമതയുണ്ടായി. "മുതിർന്നവരുമ്പോൾ രാമൻ വലിയ

കാര്യങ്ങൾ നേട്ടം" എന്ന് അവർ അക്കാലത്തുതന്നെ പരസ്പരം പറഞ്ഞു തുടങ്ങി ഒരു പ്രൌഢബാലനായിട്ടാണ അവൻ അറിയപ്പെട്ടുപോന്നതു്. ഒരു പ്രത്യേകതക്കുടി രാമനിൽ വിളങ്ങിക്കണ്ടു. ഭൌതികശാസ്ത്രത്തോടുള്ള അ പ്പന്റെ താല്പര്യം! ഇത്ര ചെറുപ്പത്തിലെ ഭൌതികശാസ്ത്രത്തോടു് ഇത്രയേറെ പ്രതിപത്തിയോ എന്നു പലരും അത്ഭുതപ്പെട്ടുപോയി. വിശദീകരണത്തിനൊട്ടും തന്നെ വകുള്ളാത്ത കാര്യമായിരുന്നു അതു്. ആകാശത്തിൽ മെല്ലിഞ്ഞു പൊക്കം കുറഞ്ഞിരുന്ന രാമൻ താഴ്ന്നക്ലാസ്സിൽ പഠിക്കുന്ന ബാലനെപ്പോലെയാണു് പ്രത്യക്ഷപ്പെട്ടതെങ്കിലും നല്ല വിവേകത്തോടും മതിപ്രഭാവത്തോടും കൂടിയാണു് സംസാരിച്ചതു്; ബഹുപരമായി ഒരു അസാധാരണൻതന്നെയായിരുന്നു. രാമന്റെ കണ്ണുകളുടെ തിളക്കം പലരുടേയും പ്രത്യേക ശ്രദ്ധയ്ക്കു വിഷയീഭവിച്ചു. ബുദ്ധിപ്രഷ്ത്തിന്റെ നിദർശനമായിട്ടാണതു വ്യാഖ്യാനിക്കപ്പെട്ടതു. ചുരുക്കത്തിൽ രാമന്റെ അഭ്യസനാസക്തി യോതിശ്ശായിയായ വിസ്മയത്തെ അർഹിക്കുന്നുണ്ടായിരുന്നു.

മറ്റു ബാലന്മാർ ഇംഗ്ലീഷ് ഭാഷ പഠിക്കുവാനാരംഭിക്കുന്ന പ്രായത്തിലെത്തുംമുമ്പു തന്നെ രാമൻ ഇംഗ്ലീഷിൽ നല്ല പ്രാവിണ്യം സമ്പാദിച്ചു കഴിഞ്ഞിരുന്നു. ശ്രീനിവാസയ്യങ്കാരുടെ സമ്പർക്കം ഇതിനു സഹായിച്ചിരിക്കുമെന്നതിൽ സംശയമില്ല. ഏതാണ്ടു് ആയിടയ്ക്കു് രാമനിൽ ഒരു മാറ്റമുണ്ടായി, ശാസ്ത്രത്തോടുള്ള താല്പര്യം അല്പമായ മങ്ങിത്തുടങ്ങി. പകരം പ്രത്യക്ഷപ്പെട്ടതു ഹിന്ദുമതത്തെക്കുറിച്ചു പഠിക്കുവാനുള്ള ജിജ്ഞാസയായി

രുന്നു. ഒരു ബ്രാഹ്മണ കുടുംബത്തിലെ അന്തരീക്ഷം മാത്ര മായിരുന്നില്ല ഇതിനു കാരണം; മറ്റൊരു വ്യക്തിക്കു കൂടി ഇതിൽ പങ്കുണ്ടായിരുന്നു. ആ വ്യക്തി ഡാക്ടർ ആനിബസന്റല്ലാതെ മറ്റാരുമല്ല. അവരുടെ പ്രസംഗം ഹിന്ദുമതതത്വങ്ങളിലേയ്ക്കു രാമന്റെ കണ്ണു തുറപ്പിച്ചു. ഡാക്ടർ ആനിബസന്റ് ഇന്ത്യാക്കാരിയോ, ജനനാൽ ഒരു ഹിന്ദുവോ ആയിരുന്നില്ലല്ലൊ. അവർ ഇന്ത്യയെ മാതൃഭൂമിയായി സ്വയം വരിച്ചതല്ലെ. ഭാരതീയർ തന്നെ അവർക്കു നൽകിയതാണല്ലൊ "ഇന്ത്യയുടെ വളർത്തുപുത്രി" എന്ന സ്ഥാനം. ഹിന്ദുമത തത്വങ്ങൾ അവരെ ഹഠാദാകർഷിച്ചു. അതോടുകൂടി അവർ ഹിന്ദുമതത്തെക്കുറിച്ചു പഠിച്ചു, സ്വയം ഹിന്ദുവായതാണ്. അവർക്കുമാത്രം പ്രത്യേകമായുണ്ടായിരുന്ന ഒരു വിശദീകരണശൈലിയിലാണ് അവർ ഹൈന്ദവതത്വങ്ങൾ പ്രചരിപ്പിച്ചതു്. അവരുടെ പ്രതിപാദനരീതി പല ഹൈന്ദവയുവാക്കന്മാരെയും മതതത്വങ്ങളിലേയ്ക്ക് ആകർഷിച്ചു; കൂട്ടത്തിൽ രാമനെയും. അതിന്റെ ഫലമായി രാമൻ, ഭൗതികശാസ്ത്രപഠനത്തിൽനിന്ന് അല്പം വിട്ടുമാറി, മതപരമായ ഗ്രന്ഥങ്ങൾ അഭ്യസിച്ചുതുടങ്ങി; രാമായണം, മഹാഭാരതം, എന്നീ ആർഷഗ്രന്ഥങ്ങളുടെ അവഗാഹപൂർവ്വമായ പഠനത്തിലേർപ്പെട്ടു. ആ രണ്ടു പുരാണഗ്രന്ഥങ്ങളും രാമനിൽ അവയുടെ മുദ്രപതിപ്പിക്കുക തന്നെ ചെയ്തു. ഇക്കാര്യം പിന്നീടു നടന്ന ഒരു സംഭവത്തിൽ നിന്നു സ്പഷ്ടമായി. അതിതാണ്, കുറെ കൊല്ലങ്ങൾക്കുശേഷം "ഇതിഹാസകവിത"യെക്കുറിച്ചൊരു ഉപന്യാസമത്സരം നടത്തപ്പെട്ടു. രാമനും ആ മത്സരത്തിൽ കൂടുകയുണ്ടായി. ത

നിക്കു സുപരിചിതങ്ങളായ രാമായണം, മഹാഭാരതം എന്നീ ഇന്ത്യൻ പുരാണങ്ങളെക്കുറിച്ചാണ് രാമൻ ഉപന്യാസം രചിച്ചത്. ആ ഗ്രന്ഥങ്ങളെ ബുദ്ധിപൂർവ്വമായും ആവശ്യമായും പഠിച്ചിരുന്നാൽക്കല്ലാതെ അങ്ങനെ ഒരു ഉപന്യാസം എഴുതുവാൻ സാദ്ധ്യമല്ലെന്നും, അത്രയുമികച്ച ഒരു ലേഖനമായിരുന്നു അതെന്നും പരിശോധകന്മാർ ഐകകണ്ഠ്യേന അഭിപ്രായപ്പെട്ടു. ആ ലേഖനത്തിനു് ഒന്നാം സമ്മാനത്തിനുള്ള അർഹത തീർത്തും രഹിതമായിത്തീർന്നു. മതപഠനത്തോടുള്ള രാമന്റെ ശ്രദ്ധാഭക്തി അധികകാലം നീണ്ടുനിന്നില്ല. ജന്മവാസനയുണ്ടോ തലപൊക്കാതെ അടങ്ങിക്കിടക്കുന്നു! രാമൻ വീണ്ടും ഊഹ്യതന്ത്രത്തിലേയ്ക്കും പരീക്ഷണശാലയിലേയ്ക്കും തിരിഞ്ഞു. ശാസ്ത്രത്തിന്റെ ഭാഗ്യോദയം!

വീണ്ടും ശാസ്ത്രാഭ്യാസത്തിലേയ്ക്കു കടന്ന രാമൻ അധികകാലം ചെല്ലുന്നതിനുമുമ്പു് തദ്വ്യാപാരത്തിൽ മുഴുകി, തന്നെയും കൂടി മറന്നു പ്രവർത്തിച്ചുതുടങ്ങി. ഹൈസ്കൂളിൽ പഠിക്കുന്ന വേളയിൽത്തന്നെ "ഗാനോ"യുടെ ഊഹ്യതന്ത്രവും അതുപോലുള്ള ഗ്രന്ഥങ്ങളും പഠിച്ചുകഴിഞ്ഞു; ആ വഴിക്കു കൂടുതൽ ഗവേഷണം നടത്തുവാൻ വെമ്പുകയായി. ഇതിനേക്കാൾ ഔത്സുക്യം അല്പം, ഭ്രമം രാമനു് ശാസ്ത്രപഠനത്തിലുണ്ടായി. പക്ഷേ ഇതിനൊരു മറുവശം കൂടിയുണ്ടായിരുന്നു. മറ്റു വിഷയങ്ങൾ പഠിക്കുന്നതിനുള്ള താല്പര്യം അല്പാല്പം കുറഞ്ഞുതുടങ്ങി. പഠിച്ചേ തീരൂ എന്നുള്ള ചില വിഷയങ്ങൾ രാമനു് അത്രരുചിച്ചിരുന്നില്ല. മനസ്സില്ലായ്മയോടുകൂടിയാണു് ആ ശാസ്ത്രജിജ്ഞാസു ആ വിഷയങ്ങൾ പഠിച്ചുപോന്നതു്.

പൊതുവേ, അദ്ധ്യാപകന്മാരുടെ സന്താനങ്ങളിൽ കണ്ടുപോരുന്ന ഒരു തകരാറ് രാമനെയും ബാധിച്ചിരുന്നു; ദേഹബലത്തിന്റെ കുറവ്. "ശരീരമാദ്യം ഖലു ധർമ്മസാധനം" എന്നും "ചുവരുണ്ടെങ്കിലേ ചിത്രമെഴുതാവൂ" എന്നും മറ്റുമുള്ള പ്രമാണങ്ങളെയുദ്ധരിച്ചുകൊണ്ട് കായികാഭ്യാസത്തിന്റെ പ്രാധാന്യത്തെക്കുറിച്ചു ശ്വാസം വിടാതെ ക്ലാസ്സുകളിൽ പ്രസംഗിക്കുന്ന അദ്ധ്യാപകൻ, സ്വന്തം മക്കളുടെ കായ്ത്തിൽ "വിദ്യാധനം സർവ്വധനാൽ പ്രധാനം" എന്ന പ്രമാണം മാത്രമേ സ്വീകരിച്ചു കാണുന്നുള്ളൂ. ചിത്രമെഴുത്തിൽ മാത്രം ശ്രദ്ധിക്കുന്നുണ്ട്; ചുവരിനെപ്പറ്റിയുള്ള ചിന്തയുദിക്കുന്നതേ ഇല്ല. ഇതിന്റെ ഫലമായി അദ്ധ്യാപകന്മാരുടെ സന്താനങ്ങളുടെ ആരോഗ്യസ്ഥിതി മിക്കവാറും അനാരോഗ്യത്തിന്റെ വക്കത്തായിരിക്കും. ഈ ഉത്സർഗ്ഗത്തിനു രാമൻ ഒരു അപവാദമായിരുന്നില്ല. സ്വതേ ദുർബ്ബലനായിരുന്ന രാമനെ, രുചിക്കാത്തവിഷയങ്ങൾ പഠിക്കുന്നതിലുണ്ടായ ക്ലേശം, അനാരോഗ്യത്തിലേയ്ക്കു നയിച്ചു. രാമൻ കിടപ്പിലായി. ആ സുഖക്കേടു മാറിയതുതന്നെ ഒരു പുനർജ്ജന്മമായിരുന്നു എന്നുവേണം പറയാൻ.

സുഖക്കേടു പിടിപെട്ട കിടന്ന വേളയിലും രാമന്റെ മനസ്സു് ഊഹാതന്ത്രമണ്ഡലത്തിൽ വ്യാപരിച്ചുകൊണ്ടാണിരുന്നതു്; കിടന്ന കിടപ്പിൽ ഒരു പരീക്ഷണം * ചെയ്തു കാണണമെന്നാഗ്രഹമുണ്ടായി. പിതാവിനെക്കൊണ്ടു് ആ പരീക്ഷണം ചെയ്യിച്ചു കണ്ടശേഷമേ രാമൻ

* Phenomenon on the discharge of Leyden Jar

അടങ്ങിയുള്ള. വുചക്കേട്ടുകൊണ്ടു ശിഥിലമായിക്കഴി ഞ്ഞിരുന്ന ആരോഗ്യത്താട്ടുകൂടിത്തന്നെ രാമൻ മെട്രിക്കു ലേഷൻ പരീക്ഷയ്ക്കു ചേർന്നു; പന്ത്രണ്ടാംവയസ്സിനുമുമ്പ് ആ പരീക്ഷ ജയിച്ചു.

ആയിടയ്ക്ക് ഒരു "ഡൈനമോ" സ്വന്തമായി നിർമ്മിക്കണമെന്നു രാമൻ ആഗ്രഹിച്ചു. പക്ഷെ അതിനാവേണ്ട സാമഗ്രികൾ വാങ്ങിക്കൊടുക്കാതെ (രാമന്റെ) പിതാവു് ഒഴികഴിവുകൾ പറഞ്ഞു കാലം കഴിച്ചുകൂട്ടുകയുണ്ടായി. രാമനുണ്ടോ ആഗ്രഹം നിറവേറാതെ വിടുന്നു? പിതാവിനെ വളരെയധികം നിർബന്ധിച്ചു വേണ്ട സാമഗ്രികൾ കൈക്കലാക്കി ഒരു ഡൈനമോ നിർമ്മിക്കുന്നതുവരെ ആ ബാലനു സമാധാനമുണ്ടായില്ല. ചെയ്യണമെന്നു വിചാരിച്ച കാര്യം നിറവേറുന്നതിലുള്ള നിർബന്ധബുദ്ധി! അതന്നേ കണ്ടുതുടങ്ങിയതാണു്.

വാൾട്ടയറിൽ തന്നെയാണു് എഫ്. ഏയ്ക്കു പഠിച്ചതും. പതിനാലു വയസ്സു തികയുന്നതിനു മുമ്പു്, 1902-ൽ രാമൻ എഫ്. എ. പരീക്ഷ പാസ്സായി; അതും പ്രശസ്തമായ നിലയിൽ. രാമനെ ആകർഷിച്ചിരുന്ന ഊർജ്ജതന്ത്രം പഠിക്കേണ്ട വിഷയങ്ങളിലൊന്നായിരുന്നില്ല; എന്നിട്ടും വിജയികളുടെ ക്ലൂട്ടത്തിൽ സ്തുത്യർഹമായ സ്ഥാനം നേടുവാൻ കഴിഞ്ഞുവെന്നതിൽ ക്ലൂടുതൽ കമ്മകുശലതയ്ക്കു തെളിവെന്തുവേണ്ടു?

കോളേജ് വിദ്യാഭ്യാസവും ഗവേഷണസംരംഭങ്ങളും

വാൾട്ടയർകോളേജിൽ നിന്ന് ഇൻറർമീഡിയറ പാസ്സായതോടെ, ഉപരിപഠനാർത്ഥം രാമനു ദൂരസ്ഥല ത്തെയ്ക്കു പോകാതെ തരമില്ലെന്നായി. അങ്ങനെ അച്ഛ നമ്മമാരെ വിട്ടുമാറി രാമനു താമസിക്കേണ്ടി വന്നു; ബി. ഏ. പരീക്ഷയ്ക്കു പഠിക്കുന്നതിനു് മദ്രാസ് പ്രസിഡൻസി കോളേജിലാണു ചേർന്നതു്.

രാമൻ ബി. ഏയ്ക്കു പഠിക്കുവാൻ പോകുന്നു എന്നറിഞ്ഞപ്പോൾ അദ്ദേഹത്തിൻെറ ബന്ധുക്കളും, അഭ്യുദയകാംക്ഷികളും മറ്റും അദ്ദേഹം ഐച്ഛികമായി തെരഞ്ഞെടുക്കേണ്ട വിഷയത്തെക്കുറിച്ചു് അഭിപ്രായം പുറപ്പെടുവിച്ചുതുടങ്ങി. പഠിക്കുന്നായാൾക്കു താല്പര്യമേതു വിഷയത്തിലാണു് എന്ന കാര്യത്തെക്കുറിച്ചു് അവർ അന്വേഷിച്ചതേയില്ല; ഏതുവിഷയമെടുത്തു പഠിച്ചാലാണു് നല്ല ഒരു ഉദ്യോഗം കിട്ടുവാൻ എളുപ്പം എന്നതായിരുന്നു അവരുടെ നോട്ടം. ബന്ധുക്കളിൽ ഒരാൾ രാമനെ ചരിത്രം ഐച്ഛികവിഷയമായെടുത്തു പഠിക്കുവാൻ ഉപദേശിച്ചു. അദ്ദേഹത്തിൻെറ വാദഗതി ഇത്തരത്തിലായിരുന്നു. "ഉയർന്ന ഉദ്യോഗങ്ങളിലേയ്ക്കുള്ള നിയമനത്തിനു വേണ്ടി നടത്തിപ്പോരുന്ന മത്സരപരീക്ഷയ്ക്കു ചരിത്രം പോലെ സഹായകമായ വിഷയം വേറെ ഒന്നുമില്ല. രാമൻ ഗവർമെൻറിൽ ഒരു വലിയ ഉദ്യോഗത്തിലായിക്കാണണ

മെന്നതാണ് ഞങ്ങളുടെയെല്ലാം ആഗ്രഹം. കുറെയേറെ കാലമായി നമ്മുടെ കുടുംബത്തിൽനിന്ന് ആരും ഗവർമെൻറുദ്യോഗത്തിലേർപ്പെട്ടിട്ടില്ല. അതുകൊണ്ടാണ് രാമൻ ഒരു ഉദ്യോഗസ്ഥനായിത്തീരണമെന്ന ഞങ്ങൾ കൂട്ടത്തിലായി ആഗ്രഹിക്കുന്നതു്. ചരിത്രമെടുത്തു പഠിച്ചാൽ മത്സരപരീക്ഷയിൽ വിജയം നേടുവാൻ വളരെ എളുപ്പമുണ്ടായിരിക്കും." നോക്കണെ, ഈ ഉപദേശക സർവ്വജ്ഞന്മാരുടെ മൌഢ്യം, കുട്ടികളുടെ വാസനകളെയും പ്രവണതകളെയും വേണ്ടപോലെ ഗ്രഹിച്ചു്, അവരെ അവരുടെ വഴിക്കു പോകുവാൻ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കാതെ മാറ്റിത്തടസ്സം ചെയ്യുന്നതു്. പക്ഷെ ഈ ഉപദേശക വൃന്ദത്തിന്റെ പ്രേരണകൾക്കൊന്നും രാമൻ വശഗനായില്ല. ശാസ്ത്രാഭ്യസനത്തിലായിരുന്ന അദ്ദേഹത്തിന്റെ ഔത്സുക്യം മുഴുവൻ. അതിൽനിന്നു് അദ്ദേഹത്തെ പിന്തിരിക്കുവാൻ അക്കും സാധിച്ചില്ല; അതുത്തോളം ദൃഢമായി രാമൻ അക്കാര്യം നിശ്ചയിച്ചു കഴിഞ്ഞിരുന്നു. "എന്നുവന്നാലും ശാസ്ത്രപാനത്തിൽനിന്നു് വിട്ടുമാറുന്നതല്ല" എന്നതാണു രാമന്റെ ഉറച്ച തീരുമാനമെന്ന മനസ്സിലാക്കിയതോടെ "വഴിമുടക്കി"കളോരോരുത്തരായി മാറി. രാമൻ സ്വനിശ്ചയാനുസാരം ഊർജ്ജതന്ത്രം ഐച്ഛിക വിഷയമായി സ്വീകരിച്ചു പഠിത്തമാരംഭിച്ചു.

സഹപാഠികളിൽനിന്നു വ്യതിരിക്തമായ ചില പ്രത്യേകതകൾ രാമനിൽ കാണുവാനുണ്ടായിരുന്നു. ഒന്നാമതു പ്രായം. ആ ക്ലാസ്സിൽ ഏറ്റവും പ്രായം കുറഞ്ഞ വിദ്യാർത്ഥി രാമനായിരുന്നു. അന്നു് അദ്ദേഹത്തിനു പതിന്നാലു വയസ്സായിരുന്നില്ല. ആകാരത്തിലും രാമൻ മ

റെല്ലാവരെയുംകാൾ ചെറുതായിട്ടാണിരുന്നതു്. ആ ക്ലാസ്സിൽ പഠിക്കുന്ന ഒരു വിദ്യാർത്ഥിക്കു സാധാരണയായി കണ്ടുപോരുന്നതു പൊക്കമോ ശരീരദാർഢ്യമോ രാമനുണ്ടായിരുന്നില്ല. ലഘുരൂപം ഒന്നുകൊണ്ടുതന്നെ ആ ബാലൻ എല്ലാവരുടേയും ദൃഷ്ടിയിൽപ്പെട്ടുതുടങ്ങി. കാളേജ് തുറന്ന ദിവസം രണ്ടു കഴിയും മുമ്പു് ഇംഗ്ലീഷ് പ്രൊഫസറായിരുന്ന മി: ഇ. എച്ചു്. എലിയട്ടിന്റെ ശ്രദ്ധ പ്രസ്തുത ബാലനിൽ പതിയുകയുണ്ടായി. അതിനിടയാക്കിയ സംഭവം പ്രസ്താവയോഗ്യമാണു്. അക്കൊല്ലം ആ ക്ലാസ്സു പഠിപ്പിക്കുവാൻ ആദ്യമായി പ്രൊഫസർ വന്നുകയറിയതേയുള്ളൂ. ഒരു "പയ്യൻ" ആ ക്ലാസ്സിലിരിക്കുന്നതു് അദ്ദേഹം കണ്ടു. പ്രായം വളരെ കുറഞ്ഞിരുന്ന ആ ബാലൻ ആ ക്ലാസ്സിലെ വിദ്യാർത്ഥിയായിരിക്കുകയില്ലെന്നും, തെറ്റി അവിടെ വന്നിരുന്നതായിരിക്കുമെന്നും പ്രൊഫസർ അനുമാനിച്ചു. പ്രൊഫസർ ശാന്തനായി ആ ബാലനോടു ചോദിച്ചു:—"താൻ ഈ ക്ലാസ്സിൽതന്നെയാണോ പഠിക്കുന്നതു്?"

ആ വിദ്യാർത്ഥി:—"അതേ, സർ, ഈ ക്ലാസ്സിൽതന്നെയാണു്."

പ്രൊഫസർ:—"തനിക്കു് എത്ര വയസ്സായി?"

വി:—"പതിമൂന്നു കഴിഞ്ഞു, സർ"

പ്രൊ—"ഇൻറർമീഡിയറിനു് ഏതു കാളേജിലാണു് പഠിച്ചിരുന്നതു്."

വി:—"വാൾട്ടയറിൽ"

പ്രൊ:—"നിന്റെ പേരു്?"

വി:—"സി. വി. രാമൻ"

ക്ലാസ്സിൽ വച്ചു നടന്ന ഈ സംവാദം നിമിത്തം കോളേജിലുണ്ടായിരുന്ന പ്രൊഫസറന്മാർക്കും വിദ്യാർത്ഥികൾക്കും രാമൻ സുപരിചിതനായി. രാമന്റെ പ്രായക്കുറവു് പ്രൊഫസറന്മാരുടെ സംഭാഷണവിഷയം പോലുമായി. അവരെല്ലാവരും ആ വിദ്യാർത്ഥിയുടെ കായ്ത്തിൽ താല്പര്യം പ്രകടിപ്പിച്ചുപോന്നു; ക്രമേണ രാമൻ അവരിൽ പലരുടേയും കണ്ണിലുണ്ണിയായിത്തീർന്നു. ആ വിദ്യാർത്ഥിയിൽ ഭാവിശ്രേയഃപിശുനശകുനങ്ങൾ പലതും അവർ കണ്ടെടുത്തുടങ്ങി. അന്യാദൃശമായ ബുദ്ധിശക്തിയും, ശുഷ്കാന്തിയും പ്രദർശിപ്പിച്ചുപോന്ന ഒരു വിദ്യാർത്ഥിയെ അങ്ങനെയല്ലാതെ വീക്ഷിക്കുവാൻ കഴിയുമോ? പഠിക്കുന്ന ക്ലാസ്സിനും, തന്റെ പ്രായത്തിനും എത്രയോപടി ഉപരിയായ പ്രബുദ്ധതയും സാമർത്ഥ്യവും രാമനിൽ കണ്ടതിന്റെ ഫലമായി, അദ്ധ്യാപകന്മാർ ആ വിദ്യാർത്ഥിക്കു പതിവിൽ കവിഞ്ഞ സൌകര്യങ്ങളും ചില്ലറ സ്വാതന്ത്ര്യങ്ങളും അനുവദിച്ചുവന്നു. പല ക്ലാസ്സുകളിൽനിന്നും അദ്ദേഹത്തെ ഒഴിവാക്കിവിട്ടിരുന്നു. അതൊരു അനുഗ്രഹമായിട്ടാണിരുന്നതു് രാമനു്; എന്തെന്നാൽ "ഇങ്ങനെകിട്ടുന്ന സമയം മുഴുവൻ തനിക്കു താല്പര്യമുള്ള വിഷയങ്ങളുടെ അഭ്യസനത്തിനു വിനിയോഗിക്കാമല്ലൊ." രാമന്റെ വിദ്യാഭ്യാസം വെറും വഴിപാടല്ലാതിരുന്നതുകൊണ്ടു്, പല വഴികളിൽക്കൂടിയും തന്റെ ജ്ഞാനഭണ്ഡാഗാരത്തെ പോഷിപ്പിക്കുവാൻ അദ്ദേഹം ശ്രമിച്ചുകൊണ്ടാണിരുന്നതു്. ഒഴിവു വേളകളിൽ ആ ജിജ്ഞാസു, ഉൗർജ്ജതന്ത്രത്തിലെ മൌലിക തത്വങ്ങളുടെ നേരാംവണ്ണമുള്ള ബോധ

ത്തിന് ഉപകരിക്കുന്ന ഗണിതശാസ്ത്രം, ചലനശാസ്ത്രം * ആദിയായവ പഠിച്ചുപോന്നു; അങ്ങനെ തന്റെ ഭാവിനേട്ടങ്ങൾക്കുവേണ്ട അസ്ഥിവാരം കെട്ടുന്നതിൽ ബദ്ധശ്രദ്ധനായിക്കഴിഞ്ഞു.

1904-ൽ, വയസ്സു പതിനാറെത്തും മുമ്പു രാമൻ ബി. എ പരീക്ഷ ജയിച്ചു. അക്കൊല്ലത്തെ പരീക്ഷയിൽ ഒരൊറ്റ വിദ്യാർത്ഥി മാത്രമാണ് ഒന്നാം ക്ലാസിൽ പാസായതു്; അതു രാമനായിരുന്നു. തൽഫലമായി, സുവർണ്ണമെഡലുകൾ, + അദ്ദേഹത്തിനു ലഭിച്ചു. അടുത്തതായി, രാമൻ അതേകാളേജിൽ തന്നെ എം. എ. യ്ക്കു പഠിത്തം തുടർന്നു; ഉഷ്ണതന്ത്രം തന്നെയായിരുന്നു ഐച്ഛിക വിഷയം. ആദ്യകാലത്തു്, പറയത്തക്ക വിശേഷങ്ങളൊന്നുമുണ്ടായില്ല. എങ്കിലും രാമനു് അക്കാലത്തെ അഭ്യസനരീതി വളരെ ഹൃദ്യമായിട്ടാണു തോന്നിയതു്. താഴ്ന്ന ക്ലാസുകളിലെന്നപോലെ നിബന്ധനകൾക്കു വഴങ്ങേണ്ടിയിരുന്നില്ല; താല്പര്യമുള്ള വിഷയങ്ങൾക്കു കൂടുതൽ സമയം വിനിയോഗിക്കുവാനും സാധിച്ചിരുന്നു. ഈ സ്വാതന്ത്ര്യങ്ങൾ രാമനു സന്തോഷം നൽകി. അക്കാലത്തു് രാമൻ, തനിക്കുണ്ടായിരുന്ന ഗണിതവിജ്ഞാനം വികസിപ്പിക്കുന്നതിനു പ്രത്യേകം പ്രയത്നിച്ചുപോന്നു. ക്രടാതെ ഫെമ്ഹാൽട്സ്, റാലേ, ഇവിങ്ങ് തുടങ്ങിയ ശാസ്ത്രപണ്ഡിതന്മാരുടെ ഒന്നാംകിട ഗ്രന്ഥങ്ങൾ പഠിച്ചു് ഉഷ്ണതന്ത്രത്തിലുള്ള പാണ്ഡിത്യവും പരിപുഷ്ടമാക്കി.

---

* Dynamics.

\+ Elphinstone Medal; Jagirdar of Arni Gold Medal

ഏതാണ്ടിക്കാലത്താണു് ശാസ്ത്രപരമായ സ്വതന്ത്ര
ചിന്ത രാമനിൽ തലപൊക്കിയതു്. ഒരുപ്രത്യേകസംഭവ
മുണ്ടായി. അതു് ആ വ്യവഹാരത്തിനു ചുവടായിത്തിന്നു.
അതിതാണു്: ത്രികോണസ്ഫടിക × മുപയോഗിച്ചു് രാമ
ൻ ഒരു പരീക്ഷണം നടത്തുകയായിരുന്നു. അപ്പോൾ
പ്രതീക്ഷിച്ചിരിക്കാത്ത ഒരുപ്രതിഭാസംകൂടി ദൃശ്യമായി.
ആ പ്രതിഭാസത്തെക്കുറിച്ചു കൂടുതൽ അറിവാൻ
രാമൻ ആഗ്രഹിച്ചു; പല ഗ്രന്ഥങ്ങളും മറിച്ചുനോക്കി.
പക്ഷെ ഒരുപുസ്തകത്തിലും അതിനെക്കുറിച്ചു പ്രസ്താവി
ച്ചിരുന്നില്ല. രാമൻ വീണ്ടും ആപരീക്ഷണം നടത്തി;
ആ പ്രതിഭാസത്തെ നിഷ്കൃഷ്ടമായി പരിശോധിച്ചു; ആ
ലോചിച്ചു് അതിനൊരു വിശദീകരണവും കണ്ടുപിടി
ച്ചു. അക്കാര്യമെല്ലാം ചേർത്തു് ഒരു പ്രബന്ധം തയ്യാറാ
ക്കി. ആത്മവിശ്വാസത്തിന്റെ കുറവുകൊണ്ടായിരിക്കു
ണം അദ്ദേഹം ആ ലേഖനം പ്രൊഫസർ ജോൺസി
നെ കാണിച്ചതു്. പരിശോധിച്ചു നോക്കാമെന്നു സമ്മ
തിച്ചുകൊണ്ടു് പ്രൊഫസർ അതുവാങ്ങി. മാസങ്ങൾ
കുറെകഴിഞ്ഞിട്ടും അദ്ദേഹം അതുപരിശോധിക്കുവാൻ
ഉദ്യമിച്ചില്ലെന്നാണു് കണ്ടതു്. രാമന്റെ ക്ഷമയുടെ
നെല്ലിപ്പലക കണ്ടുതുടങ്ങി. എന്നിട്ടും പ്രൊഫസർ ആ
ലേഖനം മടക്കിക്കൊടുക്കുന്നതിനാകട്ടെ, പ്രസിദ്ധം ചെ
യ്യുന്നതിനാകട്ടെ ശ്രദ്ധിച്ചില്ല. രാമൻ വിഷമിച്ചുവശാ
യി. ഒടുവിൽ, ആലേഖനം ഒന്നുകൂടി മാറിഎഴുതുവാൻ
ഉദ്ദേശിക്കുന്നുണ്ടു് എന്നു കാരണം പറഞ്ഞു രാമൻ അതു്
ആവശ്യപ്പെട്ടു; അങ്ങിനെ അതു തിരിയെ വാങ്ങി. വി

× Prism.

ശകലനം ചെയ്വാനോ, മാറിയെഴുതുവാനോ അല്ല മട
ക്കിവാങ്ങിയതു്; തിരിച്ചു കിട്ടുവാനൊട്ടത്ത ഉപായം മാ
ത്രമായിരുന്നു. രാമൻ ആ ലേഖനം വീണ്ടും വായിക്കു
യോ, ചവറ്റു കൊട്ടയിലേയ്ക്കു തള്ളുകയോ അല്ല ചെയ്ത
തു്; നേരെമറിച്ചു് പ്രസിദ്ധീകരണത്തിനായി ഇംഗ്ലണ്ടി
ലെ ഒരു ശാസ്ത്രപത്രികയ്ക്കു അയച്ചുകൊടുത്തു. ആ ലേഖ
നം പ്രസിദ്ധീകരണത്തിനു സ്വീകരിച്ചു എന്നറിഞ്ഞ
പ്പോൾ അദ്ദേഹത്തിനുണ്ടായ ആഹ്ലാദം വാചാഗോച
രമായിരുന്നു. കുറെ ദിവസങ്ങൾക്കുശേഷം ശാസ്ത്രപത്രിക
യിൽ അതു അടിച്ചുകണ്ടപ്പോൾ ആ വിദ്യാർത്ഥി അനുഭവി
ച്ച സന്തോഷാതിരേകം! പ്രഥമ ലേഖനം അച്ചടിച്ചു കാണു
മ്പോൾ ആരാണു് ആനന്ദം കൊള്ളാത്തതു്; പ്രത്യേകി
ച്ചു്, കുറെ തടസ്സങ്ങൾക്കു ശേഷമായാലോ! രാമൻ ആ പ
ത്രിക—ലേഖനം—പ്രൊഫസറെ കാണിച്ചു. പ്രൊഫസ്സ
ക്കു് അല്പം ദേഷ്യമാണുണ്ടായതെങ്കിലും, അദ്ദേഹം അ
ല്പത്വം സന്തോഷവുമാണു് പ്രദർശിപ്പിച്ചതു്.

ആയിടയ്ക്കു നടന്ന മറെറാരു സംഭവത്തെക്കുറിച്ചുകൂ
ടി പ്രസ്താവിക്കേണ്ടതുണ്ടു്. രാമന്റെ സതീർത്ഥ്യനായിരു
ന്ന അപ്പുറാവു എന്ന വിദ്യാർത്ഥിക്കു് പ്രകാശ ശാസ്ത്രത്തി
ലെ ഒരു പരീക്ഷണം നടത്തിക്കൊണ്ടിരിക്കവേ ഒരു സം
ശയമുദിച്ചു. അയാൾ അക്കാര്യം രാമനോടും, അതിനു
ശേഷം പ്രൊഫസ്സറോടും പറഞ്ഞു. പക്ഷെ പ്രൊഫസ്സ
ക്കു അതിൻ പററിയ വിശദീകരണം നൽകുവാൻ സാ
ധിച്ചില്ല; കൃത്യാന്തര ബാഹുല്യം കൊണ്ടു അദ്ദേഹം അക്കാ
ര്യം അതോടെ മറക്കുകയുംചെയ്തു. ജിജ്ഞാസുവായ രാമൻ
ആ പ്രശ്നത്തെക്കുറിച്ചു വണ്ടും വീണ്ടും ആലോചിച്ചു

വന്നു; തന്നിമിത്തം തൃപ്തികരമായ ഒരു സമാധാനം കണ്ടെത്തുവാൻ അദ്ദേഹത്തിനു സാധിച്ചു. താൻ കണ്ടെത്തിയ വിശദീകരണത്തെക്കുറിച്ചു രാമൻ പ്രൊഫസ്സറുമായി ചർച്ചചെയ്തു; കൂടാതെ ആ പ്രശ്നത്തെയും, അതിനു താൻ ആവിഷ്കരിച്ചിട്ടുള്ള വിശദീകരണത്തെയും, ഒരു പ്രസിദ്ധ ഇംഗ്ലീഷ് ശാസ്ത്രജ്ഞനു് എഴുതിഅയയ്ക്കുകയും ചെയ്തു. അതു് ആ ശാസ്ത്രജ്ഞന്റെ അഭിനന്ദനത്തിനിടയാക്കി. ആ വിവരങ്ങളെ അല്പംകൂടി വിസ്തരിച്ചെഴുതേണ്ടതാണെന്നു (രാമനു) ഒരു നിർദ്ദേശവും ലഭിച്ചു. അതിൻവണ്ണം ലേഖനം രചിച്ചു് രാമൻ പ്രസിദ്ധീകരണത്തിനയച്ചു.

1906 നവമ്പർ മാസമാണു്, രാമന്റെ ലേഖനങ്ങളിൽ ഒന്നാമത്തേതു × പ്രസിദ്ധീകൃതമായതു്; അതു് ലണ്ടനിലെ "ഫിലസാഫിക്കൽ മാഗസിൻ" എന്ന സുപ്രസിദ്ധ ശാസ്ത്രപത്രികയിലായിരുന്നു. ഇതാണു് രാമന്റെ ഗവേഷണ മണ്ഡലത്തിലെ ഒന്നാമത്തെ കാൽവെയ്പ്പു്. പതിനെട്ടാം വയസ്സിൽത്തന്നെ തന്റെ വക ലേഖനം ഒരു മികച്ച ശാസ്ത്രപത്രികയിൽ പ്രസിദ്ധം ചെയ്വാനിടയായതു് രാമനു നവോന്മേഷം നൽകി; ആ വഴിക്കുള്ള പ്രയത്നത്തിനു് അതു പ്രോത്സാഹനമരുളി. അധികം താമസിയാതെ പ്രകാശ ശാസ്ത്രത്തിൽ, മറെറാരു ലേഖനംകൂടി രാമൻ രചിക്കുകയുണ്ടായി. ആ ലേഖനം + 1907-ൽ "നേച്ചർ" എന്ന പത്രിയിൽ പ്രസിദ്ധീകരിക്കപ്പെട്ടു

× The Unsymmetrical Diffraction band due to a rectangular aperture.

\+ Newtons rings in polarised light.

അങ്ങനെ ശാസ്ത്രപരമായ ലേഖന നിർമ്മാണത്തിൽ രാമൻ പിച്ചവച്ചുതുടങ്ങി. ഭാവിയിൽ ഒരു ഒന്നാംകിട ശാസ്ത്രജ്ഞനായിത്തീരാനിരിക്കുന്ന ഒരാളാണു് രാമനെന്നു് പ്രഖ്യാപനം ചെയ്യുകയായിരുന്നു ആ ലേഖനങ്ങൾ. ശോഭനമായ ഈ ആരംഭം രാമനെ അഭിമാനം കൊള്ളിച്ചു. രാമനു് ശബ്ദശാസ്ത്രത്തിലും പ്രകാശശാസ്ത്രത്തിലും ഗാഢമായ താല്പര്യമുദിച്ചതു് ഇക്കാലത്താണു്. അതു് ഇന്നും വാട്ടമെന്യേ വിലസുന്നുണ്ടെന്നുള്ള വസ്തുത സുവിദിതമാണല്ലൊ.

ഗവേഷണാസക്തി രാമന്റെ കൃത്യനിർവ്വഹണത്തിനു ഒട്ടും വിഘാതമായിരുന്നില്ല; പരീക്ഷയ്ക്കുവേണ്ട ഭാഗങ്ങൾ നല്ല ശ്രദ്ധാന്തിയോടെ അദ്ദേഹം പഠിച്ചുകൊണ്ടുതന്നെയാണിരുന്നതു്. 1907 ജനുവരിമാസം രാമൻ എം. എ. പരീക്ഷയ്ക്കു എഴുതി; ഒന്നാം ക്ലാസ്സിൽ ഒന്നാമതായിട്ടു ജയിച്ചു. ക്ലാസ്സിലേയ്ക്കു തീരെ വേണ്ടാത്ത ഭാഗങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള ഗവേഷണങ്ങളിൽ ഏർപ്പെട്ടിരുന്നിട്ടും, പരീക്ഷയിൽ ഒന്നാം സ്ഥാനം കരസ്ഥമാക്കിയതിൽ നിന്നു് രാമന്റെ ബുദ്ധിസാമർത്ഥ്യവും കർമ്മകുശലതയും സ്പഷ്ടമാകുന്നില്ലെ? അങ്ങനെ 1907 ജനുവരിമാസത്തോടുകൂടി കഥാപുരുഷന്റെ പ്രശസ്തമായ വിദ്യാലയ ജീവിതം അവസാനിച്ചു.

ഭാവി ജീവിതത്തിലേയ്ക്കു സ്വീകരിക്കേണ്ട കാലക്ഷേപ മാർഗ്ഗത്തെപ്പറ്റി ചിന്തിക്കുവാനുള്ള ഘട്ടമായി. ജീവിതവൃത്തി തെരഞ്ഞെടുക്കുന്ന കാര്യത്തിൽ അധ്യാപകന്മാരെല്ലാം തന്നെ രാമനെ സഹായിക്കുന്നതിനു തയ്യാറായിരുന്നു; പ്രത്യേകിച്ചു്, ഊർജ്ജതന്ത്ര പ്രൊഫസർ. അദ്ദേ

ഹം രാമന്നുവേണ്ടി എന്തും ചെയ്യുവാൻ സന്നദ്ധനായിട്ടാണിരുന്നതു്. രാമന്നു് എന്തെല്ലാം കഴിവുകളുണ്ടെന്നും, അവ എത്രമാത്രമുണ്ടെന്നും ഗ്രഹിച്ചിരുന്ന പ്രൊഫസർ അങ്ങനെയല്ലാതിരിക്കുന്നതെങ്ങനെ? ഉദ്ദേശ്യതന്ത്രത്തിൽ രാമന്നുണ്ടായിരുന്ന വൈദഗ്ദ്ധ്യം അദ്ദേഹത്തിനല്ലാതെ ആർക്കാണു മനസ്സിലാക്കുവാൻ കഴിയുന്നതു്? "തട്ടാനേ അറിയൂ തങ്കത്തിന്റെ മാറു്." ശാസ്ത്രപരമായ ഉപരിപഠനത്തിനു് രാമനെ ഇംഗ്ലണ്ടിലേയ്ക്കു അയയ്ക്കുന്നതായിരിക്കും ഉത്തമമെന്നദ്ദേഹം വിചാരിച്ചു. ആ ആഗ്രഹം അദ്ദേഹം അടക്കിവച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുകയല്ല ചെയ്തതു്; അതു നിറവേറുവാൻ കിണഞ്ഞു പ്രവർത്തിച്ചുപോന്നു. വിദ്യാഭ്യാസവകുപ്പിലെ ഉയർന്ന ഉദ്യോഗസ്ഥന്മാരെ കണ്ടു് രാമന്നു ധനസഹായം നൽകേണ്ട ആവശ്യകതയെക്കുറിച്ചു നിവേദനം നടത്തി. രാമന്റെ വൈശിഷ്ട്യങ്ങളെക്കുറിച്ചു കുറെയൊക്കെ മനസ്സിലാക്കിയിരുന്ന അധികാരികൾ അതിനു സമ്മതിച്ചു് വേണ്ട ഏർപ്പാടുകൾ ചെയ്തു. അങ്ങനെ രാമന്നു ധനസഹായം ലഭിച്ചു. അദ്ദേഹം ഇംഗ്ലണ്ടിലേയ്ക്കു പുറപ്പെട്ടുകയായി.

കപ്പൽ കയറുമുമ്പു്, യാത്രക്കാരൻ ഒരു മെഡിക്കൽ പരിശോധനയ്ക്കു വിധേയനാകേണ്ടിയിരുന്നു; ആരോഗ്യം വേണ്ടിടത്തോളം ഉണ്ടെന്നു ഒരു സർട്ടിഫിക്കറ്റു കൂടാതെ യാത്രയ്ക്കനുവദിച്ചിരുന്നില്ല. പക്ഷേ ആ പരിശോധന ഔദ്യോഗികമായ ഒരു വഴിപാടുമാത്രമായിരുന്നതു നിമിത്തം അക്കാര്യം യാത്ര മുടക്കേണ്ടിവരാതിരുന്നതുകൊണ്ടു് ആരും അതു കാര്യമായി എണ്ണിയിരുന്നില്ല. തന്നിമിത്തം, യാത്രയ്ക്കുവേണ്ട ഏർപ്പാടുകളെല്ലാം മിക്കവാറും

പൂർത്തിയാക്കിയശേഷമാണ് രാമൻ മെഡിക്കൽ പരിശോധനയ്ക്കു വിധേയനായത്. രാമനെ പരിശോധിച്ചത് ഒരു യൂറോപ്യൻ ഡാക്ടറായിരുന്നു. പരിശോധന കഴിഞ്ഞതും അദ്ദേഹം നിഷേധഭാവത്തിൽ തലയാട്ടിക്കൊണ്ട് "നിങ്ങളെക്കൊണ്ട് അധികമായില്ല." എന്നു പ്രസ്താവിച്ചു. ഡാക്ടർ ഇപ്രകാരം തുടർന്നു: "ഇംഗ്ലണ്ടിലെ ശീതോഷ്ണസ്ഥിതി സഹിക്കുവാൻതക്ക ശരീരദാർഢ്യം നിങ്ങൾക്കില്ല; ശീതകാലത്തുണ്ടാകുന്ന തണുപ്പു സഹിക്കുവാൻ വയ്യാത്തവണ്ണം ക്ഷീണിച്ച ദേഹസ്ഥിതിയാണു നിങ്ങൾക്കുള്ളതു്. അങ്ങോട്ടു പോകുവാൻ ഞാൻ ഉപദേശിക്കുന്നില്ല. ഈ സ്ഥിതിയിൽ പോവുകയാണെങ്കിൽ ജീവാപായംതന്നെ സംഭവിച്ചേയ്ക്കാം."

നിയതിയുടെ പ്രഹരം, അല്ലാതെന്തുപറയാനാണ്. നിസ്സാരമെന്നു കരുതിയിരുന്നകാര്യം വലിയ പ്രതിബന്ധമാകണമെങ്കിൽ! രാമന്റെ ഇംഗ്ലണ്ടുയാത്ര മുടങ്ങി. ഇതിൽ രാമൻ നിരാശനായോ എന്ന വസ്തുത അറിവാൻ സാധിച്ചിട്ടില്ല. പക്ഷെ ഒരു കാര്യം സ്പഷ്ടം. ഇതു് അദ്ദേഹത്തിന്റെ ബന്ധുക്കളെയും മറ്റും നന്നേ ക്ലേശിപ്പിച്ചു. ശോഭനമായ ഒരു ഭാവി, കേവലം ഒരു മെഡിക്കൽ പരിശോധന നിമിത്തം തടയപ്പെട്ടല്ലോ എന്നവർ ഖേദിച്ചു. "രാമൻ ഇനിഎന്തുചെയ്യും?" എന്ന ചോദ്യം ഗദ്ഗദകണ്ഠത്തോടെ അവർ അന്യോന്യം ചോദിച്ചു തുടങ്ങി. ഇതികർത്തവ്യതാമൂഢരായിത്തീർന്ന ആളുകളിൽ നിന്നു് അങ്ങനെയൊരു ചോദ്യം പുറപ്പെടുന്നതു സ്വാഭാവികമാണല്ലൊ. അവരിൽ ചിലർ, രാമൻ ഒരു അദ്ധ്യാപകനോ, അഭിഭാഷകനോ ആയേയ്ക്കാമെന്നു വിചാരിച്ചു.

പക്ഷെ അവരിൽ ആരും തന്നെ രാമനെ നേരാംവണ്ണം മനസ്സിലാക്കിയിരുന്നില്ല. ഒരു ശാസ്ത്രജ്ഞനായിത്തീരണമെന്നതായിരുന്ന രാമന്റെ ഉറച്ച ലക്ഷ്യം; ശാസ്ത്രാഭ്യസനത്തിൽ മുഴുകിവേണം ജീവിതം നയിയ്ക്കുവാൻ എന്നതദ്ദേഹത്തിന്റെ വ്രതവും. എന്നാൽ കാലക്ഷേപത്തിനു വകനൽകുന്ന ശാസ്ത്രപരമായ തൊഴിൽ വല്ലതും കിട്ടുവാനുള്ള സാദ്ധ്യതപോലും അന്നില്ലായിരുന്നു. ആകപ്പാടെ രാമൻ ഒരു വിഷമവൃത്തത്തിലായി.

ഉദ്യോഗലബ്ധിയും ഗൃഹസ്ഥാശ്രമപ്രവേശവും

അക്കാലത്തു് ബുദ്ധിമാന്മാരായ ഭാരതീയർക്കു്, ഇംഗ്ലണ്ടിൽ പോയി ഉപരിപഠനം നടത്താതെതന്നെ ഉയർന്ന ഉദ്യോഗം കിട്ടുവാൻ ഒരൊറവഴിയേ ഉണ്ടായിരുന്നുള്ളൂ. ഇന്ത്യാഗവണ്മെൻറിൽ നിന്നു്. ധനകായ്വ്വകുപ്പിലെ നിയമനങ്ങൾക്കുവേണ്ടി നടത്തിവന്ന ഒരു മത്സരപരീക്ഷയായിരുന്നു അതിനുള്ള കവാടം. ആണ്ടുതോറും ഓരോ പരീക്ഷനടത്തി അതിൽ ഏറ്റവും ഉയർന്ന പാസ്സാകുന്നവരിൽ, ചുരുക്കം ചിലരെ മാത്രമാണു് ഉദ്യോഗത്തിൽ നിയമിച്ചുവന്നതു്. പ്രശസ്തമായ വിദ്യാഭ്യാസജീവിതം നയിച്ച ഏതൊരുവനും ഈ പരീക്ഷയിൽ ചേർന്നു മത്സരിക്കാതെ ഇരുന്നിട്ടില്ല. രാമനു് ഈ പരീക്ഷയിൽ ചേരണമെന്ന മോഹം സ്വതേ ഉദിച്ചതല്ലായിരുന്നു. അദ്ദേഹത്തിൻെറ ബന്ധുക്കളും സ്നേഹിതന്മാരും മറ്റും ഈ പരീക്ഷയ്ക്കു ചേർക്കുവാൻ അദ്ദേഹത്തെ നിർബന്ധിച്ചു. ശാസ്ത്രപരമായ പ്രവർത്തനങ്ങളിലേർപ്പെടുവാൻ ഒരു വഴിയും കാണാതിരുന്നതുകൊണ്ടു് രാമൻ അവസാനം അവരുടെ നിർബന്ധത്തിനു വഴങ്ങി. അപ്പോൾ എം. എ. പരീക്ഷ കഴിഞ്ഞിരുന്നതേയുള്ളൂ. ഒരു മാസത്തോളമേ ഉണ്ടായിരുന്നുള്ളൂ മത്സരപരീക്ഷയ്ക്കു്. വിശ്രമവിഹീനമായ കഠിനാദ്ധ്വാനമാണു തനിക്കു വന്നുചേരുന്നതെന്നു

നന്നേ മനസ്സിലാക്കിക്കൊണ്ടുതന്നെയാണു് രാമൻ അതിനു സമ്മതിച്ചതു്.

കൽക്കട്ടായിൽ വച്ചായിരുന്നു ആ പരീക്ഷ നടത്തിവന്നതു്. പരീക്ഷയ്ക്കു് എഴുതുവാൻ, രാമൻ കുറെ നേരത്തെ കല്ക്കട്ടായ്ക്കു യാത്രയായി. ആ പരീക്ഷയ്ക്കു പഠിക്കുന്ന കാര്യം എളുപ്പമായിരുന്നില്ല. ഒന്നാമതായി, കുറെയേറെ "ചരിത്രം" പഠിക്കേണ്ടതുണ്ടായിരുന്നു. അതുവരെ രാമൻ ഒട്ടും താല്പര്യം പ്രദർശിപ്പിച്ചിട്ടില്ലാത്ത ഒരു വിഷയമായിരുന്നു ചരിത്രം. ക്ലേശമേതെ ധനതത്വശാസ്ത്രം, സംസ്കൃതം ഇവയും പഠിക്കേണ്ടതായിരുന്നു. സ്കൂളിൽ പഠിച്ചിരുന്നകാലത്തു് രാമൻ അല്പം സംസ്കൃതം പഠിച്ചിരുന്നുവെങ്കിലും, അതു കഴിഞ്ഞു വർഷങ്ങൾ കുറെയായിരുന്നു. ധനതത്വശാസ്ത്രഗ്രന്ഥമൊന്നുപോലും രാമൻ അതുവരെ തുറന്നു നോക്കിയിരുന്നില്ല. അതെല്ലാം അഭ്യസിക്കുക എന്നതു് വിഷമം പിടിച്ച ഒരു ജോലിതന്നെയായിരുന്നു; സ്വല്പ സമയത്തിനുള്ളിൽവേണം അതു സാധിക്കുവാനെന്നു വന്നാൽ പറയേണ്ടതുമില്ലല്ലൊ. അഭ്യാസം രാമനെ ഒരിക്കലും പരിഭ്രമിപ്പിച്ചിട്ടില്ല. കിട്ടിയ സമയംകൊണ്ടു് രാമൻ ആ വിഷയങ്ങളെല്ലാം പഠിച്ചു; അല്ല, അവയിൽ അവഗാഹപൂർവ്വമായ പരിചയം സമ്പാദിച്ചു. ഏറെറടുത്തകാര്യം, അതെത്രതന്നെ വിഷമസന്ധായകമായിക്കൊള്ളട്ടെ, നിറവേറുവാൻ തന്റെ സർവ്വ ശക്തികളും പ്രയോഗിച്ചു പ്രവർത്തിക്കുവാനുള്ള അദ്ദേഹത്തിന്റെ കഴിവു് അങ്ങനെ വെളിവാക്കി.

1907ഫെബ്രുവരി മാസത്തിലായിരുന്നു ആ പരീക്ഷ. പരീക്ഷ ആരംഭിക്കുന്നതിനു മുമ്പു ലഭിച്ച ഒരു വാ

ത്ത രാമന്റെ അഭ്യസനൗത്സുക്യത്തെ പരമകാഷ്ഠയിലെത്തിച്ചു. എം. ഏ. പരീക്ഷയ്ക്കു ഒന്നാം സ്ഥാനം മാത്രമല്ല, ഒന്നാം ക്ലാസ്സുകൂടി ലഭിച്ചിരുന്നു എന്നു കമ്പിസന്ദേശമായിരുന്നു അതു്. മദ്രാസു് സർവ്വകലാശാലയിൽ, ഊർജ്ജതന്ത്രത്തിനു് എം. ഏ പരീക്ഷ നടത്തുവാൻ തുടങ്ങിയശേഷം ആദ്യമായി ഒരു വിദ്യാർത്ഥിക്കു് ഒന്നാം ക്ലാസ്സു കിട്ടുന്നതു് അപ്പോഴായിരുന്നു. പ്രശസ്തമായ ഈ വിജയം രാമനെ അഭിമാനംകൊള്ളിച്ചു. ഉത്സാഹഭരിതനായിത്തീർന്ന രാമൻ ഇപ്രകാരം ചിന്തിക്കുകയുണ്ടായി: "എം. ഏ. പരീക്ഷയിൽ ഇത്ര കേമമായി ഉത്തരമെഴുതുവാൻ കഴിഞ്ഞ സ്ഥിതിക്കു്, മത്സരപരീക്ഷയിൽ നല്ലപോലെ ഉത്തരമെഴുതുവാൻ എനിക്കു കഴിയാതെവരുമോ? കഴിയുന്നതു ബുദ്ധിമുട്ടി ശ്രമിക്കുകതന്നെ"

മത്സര പരീക്ഷയിലും രാമൻ സ്തുത്യർഹമായ വിധത്തിൽ എഴുതുകയുണ്ടായി; വിജയികളുടെ കൂട്ടത്തിൽ ഒന്നാംസ്ഥാനം രാമനുതന്നെയായിരുന്നു. അങ്ങനെ ഇന്ത്യാഗവണ്മെന്റു സർവ്വീസിൽ പ്രവേശിക്കുവാനുള്ള അവസരം രാമനു ലഭിച്ചു. ഒരു ഗസറെറഡ് ഉദ്യോഗസ്ഥനായിട്ടാണു് അതാരംഭിക്കുന്നതു്. അതൊരു വലിയ നേട്ടംതന്നെയല്ലേ? പ്രത്യേകിച്ചു രാമന്റെ അന്നത്തെ പ്രായംകൂടി കണക്കാക്കുമ്പോൾ. രാമനു പതിനെട്ടു വയസ്സു കഴിഞ്ഞിരുന്നതേയുള്ളു. എത്ര ചെറുപ്പം! എന്നിട്ടും ഭാരിച്ച ചുമതലയും ഉത്തരവാദിത്വവുമുള്ള ഉദ്യോഗം വഹിക്കുവാൻ രാമനെ ഏൽപ്പിക്കുകയുണ്ടായി. പരീക്ഷകളിലെന്നപോലെ, ഔദ്യോഗികകൃത്യങ്ങൾ നിർവ്വഹിക്കുന്നതിലും

രാമനു പ്രശസ്തമായ വിജയം നേടുവാൻ കഴിഞ്ഞു എന്നു വഴിയേകാണാം.

ഏതാണ്ടിക്കാലത്തു്, വിവാഹാലോചനയുമായി പലരും രാമനെ സമീപിച്ചു; ബന്ധുക്കളും സ്നേഹിതന്മാരും അതിനു ഉത്സാഹിക്കുകയും ചെയ്തു. ഒരു നല്ല ഉദ്യോഗം ലഭിച്ചുകഴിഞ്ഞ ഒരു യുവാവിനെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം ഇതു സാധാരണം മാത്രമല്ല. അന്നത്തെ ഏർപ്പാടു നോക്കുമ്പോൾ, രാമന്റെ വിവാഹം അതിനു മുമ്പുതന്നെ തീരുമാനിക്കപ്പെട്ടില്ലല്ലൊ എന്നതു അല്പം അത്ഭുതത്തിനു വക നൽകുന്നുണ്ടു്; എന്തെന്നാൽ തെക്കേ ഇന്ത്യയിലെ ബ്രാഹ്മണരുടെ ഇടയിൽ ശൈശവ വിവാഹമായിരുന്ന അന്നു നിലനിന്നിരുന്ന സാധാരണ നിയമം. അടുത്തകാലം വരെ അതു് അങ്ങനെതന്നെ തുടർന്നു വരികയുമായിരുന്നു; പത്തോ പന്ത്രണ്ടോ വയസ്സായ ഒരു അവിവാഹിത ബാലനെക്കാണുക അന്നു സുദർലഭമായിരുന്നു. ഇങ്ങനെ എല്ലാവരും മാനിച്ചിരുന്ന ഒരു അലിഖിത നിയമം പ്രബലമായി വിളങ്ങിയിരുന്ന കാലഘട്ടത്തിലാണു് രാമൻ അവിവാഹനായിത്തന്നെ പതിനെട്ടാം വയസ്സെത്തിയതു്. രാമൻ തനിയിടയ്ക്കു ആ പ്രശ്നത്തെ അഭിമുഖീകരിക്കുവാൻ സന്നദ്ധനായി. തികഞ്ഞ താൻറേടത്തോടുകൂടിയാണു് അതിനു തയ്യാറായതും. സമ്പൽസമൃദ്ധിയും ആഢ്യത്തയുമുള്ള ഒരു കുടുംബത്തിൽനിന്നായിരുന്നവധു; ആ യുവതി വിദ്യാസമ്പന്നയും സൽസ്വഭാവിനിയും കൂടിയായിരുന്നു. ശാന്തമായ ഒരന്തരീക്ഷത്തിൽ ആ വിവാഹം നടത്തുന്നതിനുള്ള സാദ്ധ്യത ഒട്ടും ഉണ്ടായിരുന്നില്ല. അതിനു കാരണമിതാണു് സാമുദായികമായ ചി

ല കീഴ്നടപ്പുകളെ ലംഘിച്ചുകൊണ്ടുള്ളതായിരുന്ന ആ വിവാഹാലോചന.

ബ്രാഹ്മണരുടെ ഇടയിൽത്തന്നെ ജാതിസംബന്ധിച്ചേടത്തോളം പലേ അവാന്തരവിഭാഗങ്ങളുമുണ്ട്. ഈ അവാന്തരവിഭാഗങ്ങൾതമ്മിൽ പന്തിഭോജനത്തിനും മറ്റും വിരോധമില്ല; പക്ഷെ വിവാഹക്കാര്യത്തിൽ അവ ഓരോന്നും മുള്ളുവേലികൊണ്ടു വേർതിരിക്കപ്പെട്ടിരുന്നു. അന്ന് അതു പൊളിച്ചുകടക്കുവാനുള്ള ആലോചന നടന്നതായി കേട്ടുകേൾവിപോലുമുണ്ടായിട്ടില്ല. ഇന്നും സ്ഥിതി വളരെ മെച്ചമായിട്ടുണ്ട് എന്നു പറയാവതല്ല. അവാന്തരവിഭാഗങ്ങളെ വകവെയ്ക്കാതെയുള്ള വിവാഹങ്ങൾ അങ്ങിങ്ങു നടക്കുന്നുണ്ടെങ്കിലും അതു് മാമൂൽ പ്രിയന്മാരായ പഴമക്കാരുടെ ഇടയിൽ ആക്ഷേപവിഷയമായിട്ടാണു് ഇന്നും നിലവിലിരിക്കുന്നതു്. ജാതിവിചാരമേതുലയണമെന്നതല്ലെ ഇന്നത്തെ ചിന്താഗതി. ഇന്നും അവാന്തരവിഭാഗങ്ങളിൽ ആഴ്ന്നകിടക്കുന്ന ക്രൂപമണ്ഡൂകങ്ങളെ അങ്ങിങ്ങു കാണാമെന്നിരിക്കെ, പത്തുനാല്പതുകൊല്ലം മുമ്പുള്ള സ്ഥിതി എന്തായിരിക്കണം? അക്കാലത്താണു് രാമൻ, അവാന്തരവിഭാഗചിന്ത വലിച്ചെറിഞ്ഞിട്ടു്, വിവാഹത്തിലേർപ്പെട്ടതു്. അതുകൊണ്ടാണു് മുമ്പു പറഞ്ഞതു് രാമൻ തികഞ്ഞ തന്റേടത്തോട്ടുകൂടിയാണു് പ്രവർത്തിച്ചതെന്നു്; സാമുദായികമായ മാമൂലിനു വിരുദ്ധമായതിനാൽ വിതണ്ഡാവാദികളായ യാഥാസ്ഥിതികന്മാരുടെ എതിർപ്പുണ്ടാകുമെന്നു നന്നേ അറിഞ്ഞുകൊണ്ടുതന്നെ.

രാമന്റെ വിവാഹക്കാര്യത്തിൽ മറ്റൊരു പ്രതിബ

ന്ധം ക്രൂടിയുണ്ടായിരുന്നു. പൂർവ്വികന്മാർ സ്വീകരിച്ചിരുന്ന ആചാരത്തിനെതിരായി പ്രവർത്തിക്കുന്നതിനു് ആ യുവതിയുടെ-വധുവിന്റെ-അച്ഛനായ കൃഷ്ണസ്വാമി അയ്ക്കു് അത്ര തൃപ്തിയുണ്ടായിരുന്നില്ല. അതുകൊണ്ടു് അദ്ദേഹംതന്നെ ആദ്യം ഒരു പ്രതിബന്ധമായിട്ടാണു് പ്രത്യക്ഷപ്പെട്ടതു്. പക്ഷെ അദ്ദേഹത്തിന്റെ ഭാര്യയുടെ മനഃസ്ഥിതി അദ്ദേഹത്തിന്റെതുപോലെയായിരുന്നില്ല. രാമന്റെ സ്വഭാവത്തെക്കുറിച്ചു് അവർക്കു നല്ല മതിപ്പായിരുന്നു. സ്വപുത്രിക്കു് ഏറ്റവും ഉത്തമനായ വരനായിരിക്കും രാമൻ എന്നവർക്കു നിശ്ചയമുണ്ടായിരുന്നു. രാമനെ ജാമാതാവായി കിട്ടുന്നതിനു് നിരർത്ഥകമായ മാമൂലുകൾ വലിച്ചെറിവാൻ അവർ സന്നദ്ധയായി. അവരുടെ ബന്ധുക്കൾ ഈ വിവാഹത്തിൽ തൃപ്തി കാണിക്കില്ല എന്നറിഞ്ഞിരുന്നിട്ടും, അവർ അതിനു് ഉത്സാഹിക്കുകതന്നെ ചെയ്തു. അവരുടെ നിർബന്ധത്തിന്റെ ഫലമായി അവരുടെ ഭർത്താവു് വല്ലപാടും സമ്മതം മൂളി. വിവാഹം നടന്നു. പക്ഷെ വിചാരിച്ചിരുന്നപോലെ വധുവിന്റെയും വരന്റെയും കുടുംബങ്ങളിലുള്ള യാഥാസ്ഥിതികരായ ബന്ധുക്കളാരും അതിൽ പങ്കുകൊണ്ടില്ല. ശാസ്ത്രങ്ങളിൽ വിധിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ള നിയമങ്ങൾക്കു വിരുദ്ധമാണു് ആ വിവാഹമെന്നവർ അപലപിച്ചു.

ഏതു കാര്യത്തിനും രണ്ടഭിപ്രായമുണ്ടാകാതിരിക്കില്ലല്ലൊ. യാഥാസ്ഥിതികന്മാരുടെ അഭിപ്രായത്തോടു യോജിക്കാത്ത ഒരു ക്രൂട്ടം ആളുകൾ എന്നുമുണ്ടായിരിക്കുന്നതായിക്കാണാം; പുരോഗമന കക്ഷിക്കാർ എന്നാ നിലയിൽ. അന്നുമുണ്ടായിരുന്നു പുരോഗമന കക്ഷിക്കാർ. അവർ ഒ

നാടങ്കം ഈ വിവാഹാഘോഷങ്ങളിൽ പങ്കുകൊള്ളുകയും, രണ്ടു കുടുംബക്കാരെയും ഈ ധീരപ്രവൃത്തിയിൽ അഭിനന്ദിക്കുകയും ചെയ്തു. അവർക്കതിൽ വലിയ സന്തോഷമാണുണ്ടായത്; സാമുദായികമായ ഒരു പരിഷ്കാരം സമാരംഭിക്കുന്ന വേളയിൽ പങ്കുകൊള്ളുവാൻ സാധിച്ചതിലുള്ള ചാരിതാർത്ഥ്യം! വിവാഹത്തിനുമുമ്പുതന്നെ അടുത്തറിവാനും പ്രണയിക്കുവാനും ഇടയായിരുന്ന വധൂവരന്മാരുടെ സന്തോഷത്തെക്കുറിച്ചു പറയേണ്ടതില്ലല്ലൊ. താൻ ബഹുമാനിച്ചും സ്നേഹിച്ചും പോന്ന ഒരു വ്യക്തിയെ തനിക്കു ഭർത്താവായി ലഭിച്ചുവല്ലൊ എന്നു വധുവും, ബുദ്ധിശക്തിയും സ്വഭാവശുദ്ധിയുമുള്ള ഒരുവളെ ഭാര്യയായി ലഭിച്ചുവല്ലൊ എന്നു വരനും ആനന്ദിച്ചു. അങ്ങനെ "രാമനും" "ലോകസുന്ദരാംബാ"യും ഗൃഹസ്ഥാശ്രമ വൃത്തിയിൽ പ്രവേശിച്ചു.

(തുടർന്ന്) വിവാഹം പല വധൂവരന്മാരെയും തകരാറിലാക്കീട്ടുണ്ട്; പ്രത്യേകിച്ചു "പ്രണയവിവാഹം." സുന്ദരങ്ങളായ പ്രതീക്ഷകളോടെയായിരിക്കുമല്ലൊ വിവാഹജീവിതം സമാരംഭിക്കുക; കാലം കുറെക്കഴിയുമ്പോൾ കടുത്ത യാഥാർത്ഥ്യങ്ങളുമായി ഏറ്റു മുട്ടേണ്ടി വരും. അതു നൈരാശ്യത്തിലേയ്ക്കു വഴിതെളിച്ചു എന്നു വരുന്നതും ദുർല്ലഭമല്ല. നേരേമറിച്ചു കാണുന്നതു് അത്ര അധികമില്ല. ഭർത്താവിന്റെ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കു സഹായകമായി വർത്തിക്കുന്ന ഭാര്യമാരെയും, ഭാര്യയുടെ സഹായ സഹകരണങ്ങൾ സന്മനസ്സോടെ സ്വീകരിച്ചുകഴിയുന്ന ഭർത്താക്കന്മാരെയും വളരെ ചുരുക്കമായിട്ടേ കാണാറുള്ളൂ. അങ്ങനെ വിരളമായി മാത്രം കണ്ടു പോരുന്ന ദമ്പതികളുടെ

കുടുംബജീവിതം മാതൃകാപരമായിട്ടല്ലാതെയിരിക്കുക യില്ല. വിരളമായ സെററിൽ പെട്ടം രാമനും, ലേഡിരാ മനും. രാമന്റെ ഗവേഷണാദി വ്യാപാരങ്ങൾക്ക് അ ദ്ദേഹത്തെ ഏററവുമധികം സഹായിക്കുന്നതിനു പുറമെ, അദ്ദേഹത്തിന് പ്രചോദനമരുളുന്ന ഒരു വ്യക്തിയായിട്ടാ ണ് ലേഡിരാമൻ പരിലസിച്ചുപോരുന്നത്. അ വർ ഒരു നല്ല സംഗീതവിദുഷിയാണ്. സ്വതേ സം ഗീതവാസനയുണ്ടായിരുന്ന രാമനു് ഭാര്യയുടെ സംഗീത വൈദുഷ്യം ശബ്ദസംബന്ധമായ ഗവേഷണങ്ങൾക്കു വ ളരെ ഉപകരിച്ചു; സംഗീതം ആസ്വദിക്കുവാൻ മാത്ര മല്ല അതിന്റെ വിവിധ വശങ്ങളെ വേണ്ടപോലെ വിശകലനം ചെയ്വാനും സൌകര്യം നൽകി.

ബാല്യകാല ജീവിതത്തിലെന്നോണം വിവാഹജീ വിതത്തിലും രാമന്റെ ഭാഗ്യം തെളിഞ്ഞു വിളങ്ങി.

ഉദ്യോഗജീവിതവും ഗവേഷണവും

ഇന്ത്യാ ഗവർണ്മെൻറിൽ നിന്ന്, ധനകാര്യവകുപ്പിലെ നിയമനങ്ങൾക്കുവേണ്ടി, നടത്തിയ 1907-ാമാണ്ടത്തെ മത്സര പരീക്ഷയിൽ രാമൻ ഒന്നാമതായി ജയിച്ച വിവരം മുന്നദ്ധ്യായത്തിൽ പ്രസ്താവിക്കയുണ്ടായല്ലോ. അക്കൊല്ലം ജൂൺ മാസത്തിൽ രാമൻ ഡെപ്യൂട്ടി അക്കൌണ്ടൻറു ജനറലായി നിയമിക്കപ്പെട്ടു. കൽക്കട്ടായിലായിരുന്നു ആദ്യത്തെ നിയമനം. അതിലേപ്പറ്റി രാമൻ സന്തുഷ്ടനായിട്ടാണു് കാണപ്പെട്ടതു്; ഔദ്യോഗിക ജോലികൾ സോത്സാഹം നിർവ്വഹിച്ചുപോന്നു. പുറമെ ഇങ്ങനെയൊക്കെയാണു കാണപ്പെട്ടതെങ്കിലും അദ്ദേഹത്തിൻറെ ഹൃദയത്തെ, അപ്പോൾ നിറവേറുവാൻ വയ്യാത്ത ഒരു ആഗ്രഹം കാർന്നുകൊണ്ടേയിരുന്നു. ശാസ്ത്രപരിചരണത്തിലേർപ്പെടണമെന്നതായിരുന്നു ആ അഭിലാഷം. അതിനു തരപ്പെട്ടുന്നില്ലല്ലോ എന്ന ചിന്ത സദാ അദ്ദേഹത്തെ വ്യാകുലപ്പെടുത്തുന്നുണ്ടായിരുന്നു. ആ ഫീസ് ജോലിയിൽ നിന്നു വിരമിക്കുമ്പോഴെല്ലാം രാമനെ ഈ ചിന്ത ബാധിച്ചുപോന്നു. ശാസ്ത്രപഠനത്തിൽ മുഴുകുക—അതാണ് രാമൻറെ പരമമായ ലക്ഷ്യം. നാമെല്ലാം ശ്വാസോച്ഛ്വാസത്തിലേർപ്പെട്ടിരിക്കുന്നില്ലേ, അല്ലെങ്കിൽ പരുന്തു് ചിറകനക്കാതെ അങ്ങനെ അന്തരീക്ഷത്തിലൂടെ സുഖമമ്പം ചെയ്യുന്നില്ലേ, എന്നതുപോലെയാണു് രാമൻ ശാസ്ത്രാഭ്യാസത്തിലേർപ്പെട്ട പ്ര

വത്തിക്കുന്നതും; അത്ര സഹജവും സ്വാഭാവികവുമായിട്ട് ഇത്രയേറെ ശാസ്ത്രാസക്തിയുള്ള ഒരാൾക്കു് അതു നിറ്റു ഹിക്കുവാൻ സൌകര്യമില്ലെന്നു വന്നാലോ? എത്രയേറെ വ്യാകുലത അതുളവാക്കിയിരിക്കണം. രാമനു് ഈ സങ്കടം അധിക കാലത്തേയ്ക്കു് അനുഭവിക്കേണ്ടി വന്നില്ല. ശാസ്ത്രാഭ്യസനത്തിനു സൌകര്യമുള്ള ഒരു സ്ഥലം അദ്ദേഹം കണ്ടുപിടിച്ചു.

ആഫ്ടീസു് ജോലി കഴിഞ്ഞു്, ഒരു ദിവസം സായാഹ്നത്തിൽ രാമൻ വീട്ടിലേയ്ക്കു മടങ്ങുകയായിരുന്നു. അപ്പോൾ പലവിധ ചിന്തകളും അദ്ദേഹത്തിന്റെ മനസ്സിനെ മഥിക്കുന്നുണ്ടായിരുന്നു. ശാസ്ത്രപ്രവർത്തനസൌകര്യം ഏതു വിധത്തിൽ നേടാം എന്നതായിരുന്നു അദ്ദേഹത്തെ അലട്ടിക്കൊണ്ടിരുന്നവയിൽ ഏറ്റവും തീഷ്ണമായ ചിന്ത. ഇത്തരം ചിന്തകളിൽ മുഴുകിക്കൊണ്ടു് രാമൻ അന്നു് ആഫീസിൽ നിന്നിറങ്ങി ഒരു ട്രാമിൽക്കയറി വീട്ടിലേയ്ക്കു യാത്ര ആരംഭിച്ചു. ട്രാം അല്പം ചെന്നപ്പോൾ, വഴിയരികിൽ "ശാസ്ത്രപുരോഗതിക്കുള്ള ഇന്ത്യൻ സമിതി" + എന്നൊരു ബോർഡു് തുങ്ങിക്കിടക്കുന്നതു് രാമന്റെ നയനങ്ങളിൽ പെട്ടു. ഉടൻ അദ്ദേഹം ആനന്ദം കൊണ്ടു തുള്ളിച്ചാടി; അവിടെ വച്ചുതന്നെ ട്രാമിൽ നിന്നിറങ്ങി. താൻ സ്വപ്നം കാണുകയാണോ എന്നു പോലും അദ്ദേഹം സംശയിച്ചുപോയി. എന്തെന്നാൽ ഇങ്ങനെ ഒരു സമിതിയുടെ പേരുപോലും അദ്ദേഹം അതുവരെ കേട്ടിരുന്നില്ല. വിശ്വസിക്കുവാൻ

+ The Indian Association for the cultivation of Science.

കഴിയാത്തവണ്ണം അത്രയ്ക്കു് ആകസ്മികമായിരുന്ന ആ കണ്ടുപിടിത്തം.

ആ കെട്ടിടത്തിലെത്തിയപ്പോൾ രാമൻ കണ്ടതു് അവിടെ ഒരു യോഗം കൂടിയിരിക്കുന്നതായിട്ടാണു്. ആ യോഗത്തിൽ സർ അശുതോഷമുക്കർജിയുമുണ്ടായിരുന്നു; കൂടാതെ കൽക്കട്ടയിൽ താമസിച്ചിരുന്ന പല ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരും. അതുകൊണ്ടുതന്നെ രാമനു് ആ സമിതിയെക്കുറിച്ചു ബഹുമാനമാണു് തോന്നിയതു്; അതിന്റെ പ്രവർത്തനത്തെപ്പറ്റി കൂടുതൽ വിവരങ്ങൾ അറിവാൻ തിടുക്കമായി. അനേഷിച്ചു പിടിച്ചു് ആ സമിതിയുടെ കാര്യദർശിയായ രാമൻ കണ്ടു; സൗകര്യമായി ഇരുന്നു സംസാരിക്കുവാൻ ഒരു സമയവും നിശ്ചയിച്ചിട്ടു് അദ്ദേഹം മടങ്ങി. നടാടെയുണ്ടായ ആ കൂടിക്കാഴ്ചതന്നെ അവരിരുവരേയും നന്നേ അടുപ്പിച്ചു. ശാസ്ത്രപരമായ ജ്ഞാനാഭിവൃദ്ധിയെ ലാക്കാക്കി ഡാക്ടർ മഹേന്ദ്രലാൽ സർക്കാർ സ്ഥാപിച്ചതാണു് ആ "ഇന്ത്യൻ സമിതി". ക്രിസ്താബ്ദം 1876 ലാണു് അതു് ആരംഭിക്കപ്പെട്ടതു്. ആ സമിതിയുടെ വകയായി ഒരു പരീക്ഷണശാലയുമുണ്ടായിരുന്നു. നാം മുകളിൽ വിവരിച്ച സംഭവം നടക്കുന്ന കാലത്തു് ആ സമിതിയുടെ കാര്യദർശിയായി ജോലിനോക്കിവന്നതു് ഡാക്ടർ മഹേന്ദ്രലാലിന്റെ പുത്രനായ അമൃതലാൽ സർക്കാരായിരുന്നു. പിതാവിനെപ്പോലെതന്നെ മഹാമനസ്കനായിരുന്നുപുത്രനും.

രാമൻ കാര്യദർശിയെ സന്ദർശിക്കുവാൻ നിശ്ചയിച്ചിരുന്ന ദിവസം വന്നു. പ്രഥമദർശനത്തിൽത്തന്നെ

അന്യോന്യം വലിയ മതിപ്പു തോന്നിയിരുന്ന അവരുടെ ആ ക്രൂടിക്കാഴ്ച വളരെ സൌഹാർദ്ദപരമായ ഒന്നായിരുന്നു. രാമൻ, ഗവേഷണപരമായി അതുവരെ എന്തെല്ലാം ചെയ്തിട്ടുണ്ടെന്നു പറയുക മാത്രമല്ല ചെയ്തതു്; പിന്നായോ അതുവരെ പ്രസിദ്ധം ചെയ്തിട്ടുള്ള ലേഖനങ്ങളെല്ലാം കായ്ദശിയെ കാണിക്കുകയും ചെയ്തു. ആ യുവശാസ്ത്രജ്ഞനിൽ കണ്ട അനിതരസാധാരണമായ പ്രതിഭാശാലിതയും മറ്റും സെക്രട്ടറിയെ അപഹൃതചിത്തനാക്കിത്തീർത്തു. തൽഫലമായി, തന്നാൽകഴിയുന്ന സഹായങ്ങളെല്ലാം രാമനു നിർല്ലോഭം നൽകുന്നതിൽ തനിക്കു സന്തോഷമേയുള്ളൂ എന്നദ്ദേഹം പ്രസ്താവിക്കുകയുണ്ടായി. അങ്ങനെ രാമനു് ഒരു സഹായവാഗ്ദാനം ലഭിച്ചു. അന്നു് അദ്ദേഹത്തിനു് (രാമനു്) വേണ്ടിയിരുന്നതു് ഒരു പരീക്ഷണശാലയായിരുന്നു. ആ സമിതിവക പരീക്ഷണശാല രാമന്റെ സൌകര്യംപോലെ ഉപയോഗിച്ചുകൊള്ളുവാൻ കായ്ദശി പൂർണ്ണമനസ്സോടെ സമ്മതിച്ചുകൊടുക്കുകയും ചെയ്തു. അങ്ങനെ ഇഷ്ടംപോലെയുള്ള ഗവേഷണം സമാരംഭിക്കുവാൻ ആ ഗവേഷണകുതുകിക്കു് സൌകര്യം ലഭിച്ചു. അതോടെ കായ്ദശിയും രാമനും തമ്മിലുള്ള വിലയേറിയ ആ സൌഹൃദവും ദൃഢമായി.

അന്നുതൊട്ടു്, ആഫീസ്ജോലിക്കു ശേഷമുള്ള സമയം മിക്കവാറും രാമൻ ആ സമിതിയുടെ പരീക്ഷണശാലയിലാണു് കഴിച്ചുപോന്നതു്. അതായിരുന്നു അദ്ദേഹത്തെ ഏറ്റവും സന്തോഷിപ്പിച്ചുപോന്ന പരിപാടി. ആ സമിതിയുമായുള്ള ബന്ധം രാമനു പല ഗുണങ്ങളും

ഉണ്ടാക്കിക്കൊടുത്തു; കൽക്കട്ടയിലെ പ്രമുഖ ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരുമായി പരിചയപ്പെടുവാനും അടുത്തുപെരുമാറുവാനും സൌകര്യം നൽകി; ക്രമേണ നല്ല സ്വാധീനശക്തിയുള്ള ചില മഹാന്മാരുമായി! ഇടപഴകുവാനും. ഇവരിൽ രണ്ടുപേരെക്കുറിച്ച് അല്പം പറയാതെ മുന്നോട്ടു പോകുവാൻ വയ്യാ. ഒന്ന് സർ. ആശുതോഷ്മുക്കർജി; മറ്റത് സർ. ഗുരുദാസ് ബാനർജി.

കൽക്കട്ടാ ഹൈക്കോടതിയിലെ ന്യായാധിപൻ, കൽക്കട്ടാ സർവ്വകലാശാലയിലെ ഉപാദ്ധ്യക്ഷൻ +, ഒരു തികഞ്ഞ ദേശാഭിമാനി എന്നീ നിലകളിൽ പ്രശസ്തനായിരുന്ന ഒരു വ്യക്തിയായിരുന്നു ആശുതോഷ മുക്കർജി. നല്ല സാമർത്ഥ്യമുള്ള ചെറുപ്പക്കാരെ കണ്ടുപിടിക്കുവാനുള്ള സർ ആശുതോഷിന്റെ കഴിവു ഒന്നു പ്രത്യേകം തന്നെയായിരുന്നു. രാമനുമായി പരിചയപ്പെടുവാനും, രാമനു് ഒരു സഹായഹസ്തമരുളുവാനും കഴിഞ്ഞതിൽ അദ്ദേഹം ആഹ്ലാദിച്ചുതെത്രയെന്നു പറഞ്ഞറിയിക്കുവാൻ പ്രയാസം. "വൻകാര്യങ്ങൾ നിർവ്വഹിക്കുവാൻ രാമനെക്കൊണ്ടു കാലാന്തരത്തിൽ തീർച്ചയായും കഴിയുമെന്നു" അദ്ദേഹം അന്നുതന്നെ മനസ്സിൽ കണ്ടതാണു്; അവ പ്രതീക്ഷിച്ചുകൊണ്ടാണിരുന്നതും. അപ്പോൾ, രാമന്റെ പ്രവർത്തനങ്ങളിലും മറ്റും അദ്ദേഹം എത്ര ഏറെ താല്പര്യം പ്രദർശിപ്പിച്ചുപോന്നു എന്നു് ഊഹിക്കാമല്ലൊ. ചുരുക്കത്തിൽ ശാസ്ത്രപരമായ, രാമന്റെ പ്രവർത്തനത്തിനു് ഒരുവിധത്തിലുള്ള പ്രതിബന്ധവും ഉണ്ടാകാതിരിക്കുന്നതിനു് അദ്ദേഹം സദാ ജാഗരൂകനായിരുന്നു. അങ്ങനെ

+ Vice-Chancellor

സർ. ആശുതോഷിന്റെ സഹായസഹകരണങ്ങളുടെ ഫലമായി, രാമനു് ഗവേഷണമണ്ഡലത്തിൽ കാൽ നീട്ടിവച്ചു നടക്കുവാൻ സൌകര്യം ലഭിച്ചു.

അടുത്തതായി സർ ഗുരുദാസ് ബാനർജിയെ പരിചയപ്പെടുത്തിത്തരാം. ബംഗാൾ നിവാസികളുടെ ഇടയിൽ അന്നു ജീവിച്ചിരുന്നവരിൽവച്ചു ഏറ്റവും സമ്മന്യനായ വ്യക്തി, പരമകാരുണികനായ ഒരു സഹൃദയൻ, മികച്ച ഒരു മഹാമനസ്കൻ ഇവയുടെ എല്ലാം ആകത്തുകയായിരുന്ന സർ. ഗുരുദാസ് എന്നു പറഞ്ഞാൽ അതിശയോക്തിയാവില്ല തന്നെ. അദ്ദേഹം രാമനെ പുത്രനിർവ്വിശേഷം സ്നേഹിച്ചുപോന്നു; രാമനങ്ങോട്ടു പിതൃനിർവ്വിശേഷവും. ഏതു വൈഷമ്യമേർപ്പെട്ടാലും രാമൻ അദ്ദേഹത്തോടാണു് ആലോചിച്ചുവന്നതു്; അദ്ദേഹത്തിന്റെ വിദഗ്ദ്ധോപദേശമാണു് സ്വീകരിച്ചുവന്നതും. വിശിഷ്ട വ്യക്തിയുമായുള്ള സമ്പർക്കം—കൽക്കട്ടായിൽവച്ചു രാമനുണ്ടായ നേട്ടങ്ങളിൽ നിസ്സാരം മാത്രമാണവ. രാമന്റെ യഥാർത്ഥവും സുപ്രധാനവുമായ നേട്ടങ്ങൾ ശാസ്ത്രമണ്ഡലത്തിലുണ്ടായവയാണു്.

രാമൻ, തളർച്ചയറ്റ പരീക്ഷണങ്ങളിലേർപ്പെട്ടിരുന്നു എന്നാണു് അക്കാലത്തെ ജീവിതത്തെക്കുറിച്ചു പറയുവാനുള്ളതു്. ഔദ്യോഗിക ജോലികഴിഞ്ഞുള്ള ഈ ശാസ്ത്രപ്രവർത്തനം അദ്ദേഹത്തെ ക്ലേശിപ്പിക്കുകയല്ല, നേരെമറിച്ചു് സന്തോഷിപ്പിക്കുകയും ഉത്തേജിപ്പിക്കുകയും ചെയ്തുപോന്നു. പരീക്ഷണങ്ങളിൽനിന്നു ലഭിച്ചുപോന്ന വിവരങ്ങൾ രാമൻ അപ്പപ്പോൾ പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തുന്നുമുണ്ടായിരുന്നു. ഈ പ്രസിദ്ധീകരണങ്ങളെ രാമന്റെ സ്നേ

ഹിതന്മാരായിരുന്ന ഇന്ത്യൻ ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ മാത്രമല്ല പ്രകീർത്തിച്ചതു്; പിന്നായോ രാമനു് ഒരു തരത്തിലും പരിചയപ്പെടുവാൻ സാധിക്കാതിരുന്ന വിദേശികളായ പല ശാസ്ത്രവിശാരദന്മാരും സ്ലാഘിച്ചുതുടങ്ങി. ഒരു നല്ല ഗവേഷകനാണു രാമൻ എന്നു പരക്കെ സമ്മതമായി. രാമനിൽ കണ്ടിരുന്ന വിജ്ഞാനാസക്തി, ഔത്സുക്യപ്രകടനം, അവിശ്രാന്തമായ പ്രയത്നത്തിനുള്ള കെല്പു് ഈ ഗുണവിശേഷങ്ങൾ സകലരുടേയും ശ്രദ്ധയിൽപെട്ടു. ചുരുക്കത്തിൽ രാമനെ അടുത്തറിവാൻ ഇടവന്നവരെല്ലാം അദ്ദേഹത്തിൽനിന്നു് ശാസ്ത്രമണ്ഡലത്തിലേയ്ക്കു മഹത്തായ പല സംഭാവനകളും പ്രതീക്ഷിച്ചുതുടങ്ങി. മനസ്സിനിണങ്ങിയ പ്രവർത്തനങ്ങളും നിർവ്വഹിച്ചുകൊണ്ടു രാമനു് ഏകദേശം മൂന്നുകൊല്ലം കഴിക്കുവാൻ സാധിച്ചു.

ഗവർമ്മെൻറുദ്യോഗസ്ഥന്മാർക്കു ഒരേ സ്ഥലത്തു തന്നെ എന്നും താമസിക്കുവാൻ തരപ്പെട്ട എന്നു വരികയില്ലല്ലൊ. കൽക്കട്ടയിലെത്തി മൂന്നുകൊല്ലം കഴിഞ്ഞപ്പോഴേയ്ക്കും രാമനെ റംഗ്രൂണിലേയ്ക്കു സ്ഥലം മാറ്റി. കൽക്കട്ടാവിട്ടു പോകുവാൻ അദ്ദേഹത്തിനു് ഒട്ടും സമ്മതമുണ്ടായിരുന്നില്ല. എങ്കിലും നിവൃത്തിമുണ്ടോ? മേലാവിൽനിന്നുള്ള ഉത്തരവു് അനുസരിക്കാതെങ്ങിനെ? മനസ്സില്ലാമനസ്സോടെ രാമൻ കല്ക്കട്ട വിടുവാനൊരുച്ചു; അവിടുത്തെ സ്നേഹിതന്മാരോടു യാത്രപറഞ്ഞതും, താൻ അതുവരെ ഗവേഷണത്തിലേർപ്പെട്ട നിർവൃതിയനുഭവിച്ചുപോന്ന ആ പരീക്ഷണശാലയിൽനിന്നു് ഇറങ്ങിവന്നതും വളരെ സങ്കടത്തോടുകൂടിയായിരുന്നു.

കൽക്കട്ടായിൽവച്ചു കിട്ടിയപോലെയുള്ള ഗവേഷ

ണ സൗകര്യങ്ങൾ റംഗ്രൂണിൽവച്ചു ലഭിക്കുവാൻ ഒരു വ
ഴിയുമുണ്ടായിരുന്നില്ല. ഗവേഷണ സൗകര്യം ലഭിക്കായ്ക
കൊണ്ടു് രാമന്റെ ശാസ്ത്രപഠനൗത്സുക്യം കുറഞ്ഞു എ
ന്നു പറയുവാൻ വയ്യ. ശാസ്ത്രപഠനം, ഗവേഷണം ഇവ
യായിരുന്നു രാമനെ സദാ അലട്ടിക്കൊണ്ടിരുന്ന ചിന്ത
കൾ. ഒരു പരീക്ഷണശാല ലഭിക്കണം അതിൽചെന്നു
ഗവേഷണത്തിലേർപ്പെട്ട കഴിയണം, ഇതായിരുന്നു രാമ
ന്റെ അന്നത്തെ ഏക വിചാരം. ആ ആഗ്രഹനിവൃത്തി
ക്കു് അദ്ദേഹം വെമ്പുകയായിരുന്നു. അക്കാലത്തുണ്ടായ
സംഭവം, രാമൻ ശാസ്ത്രത്തോടു് എത്രമാത്രം ഭക്തി പുല
ത്തിവന്നു എന്നു വെളിവാക്കുവാൻ പോരുന്നതാണു്: ഏ
തോ ഒരു സ്ഥാപനത്തിലെ പരീക്ഷണശാലയിൽ പുതു
തായി ഒരു ശാസ്ത്രോപകരണം വരുത്തുകയുണ്ടായി. അ
രോ പറഞ്ഞു രാമൻ അതറിഞ്ഞു. റംഗ്രൂണിൽനിന്നു കുറെ
യകലെയായിരുന്നു ആ സ്ഥാപനം സ്ഥിതിചെയ്തിരുന്ന
തു്. കേട്ട ഉടൻതന്നെ ആ ഉപകരണമൊന്നു കാണണ
മെന്ന മോഹം രാമനിലങ്കുരിച്ചു; ആ നിമിഷംതന്നെ രാമൻ
അങ്ങോട്ടു പുറപ്പെട്ടുകഴിഞ്ഞു. അപ്പോൾ നേരം രാത്രി
യായിക്കഴിഞ്ഞിരുന്നു. അടുത്ത ദിവസം ചെന്നു കാണാ
മല്ലൊ എന്നു് അദ്ദേഹത്തിന്റെ ഭാര്യ പറഞ്ഞുനോക്കി;
അദ്ദേഹം അതൊന്നും ചെവിക്കൊണ്ടില്ല; അതുപയ്ക്കു് അ
ക്ഷമനായിത്തീർന്നിരുന്നു. അർദ്ധരാത്രിയായി ആ സ്ഥാപ
നത്തിലെത്തിയപ്പോൾ; ആ ഉപകരണം ഒന്നു കണ്ടിട്ടു മ
ടങ്ങിവന്നതു് അർദ്ധരാത്രിക്കു ശേഷമായിരുന്നു. അടക്കു
വാൻ വയ്യാത്ത ജിജ്ഞാസ! അതിനുവേണ്ടി എന്തു ക്ലേശ
വും സഹിക്കുവാനുള്ള സന്നദ്ധത! ദൂരസ്ഥമായ നാഡിയാ

വരെ നടന്നുചെന്ന മാതാമഹനു ചേന്ന ദൌഹിത്രൻത
ന്നെയാണു താനെന്നു രാമൻ പ്രകടമാക്കി. രാമന്റെ ശാ
സ്ത്രപരമായ ജിജ്ഞാസാഗ്നി, അദ്ദേഹത്തിന്റെ ഔദ്യോ
ഗിക കാലമത്രയും കെടാതെയിരുന്നു.

ശാസ്ത്രപരമായ കാര്യങ്ങളിൽ ഇത്രയധികം ഔത്സു
ക്യം പ്രദർശിപ്പിച്ചുപോന്നതുകൊണ്ടു്, രാമൻ ഔദ്യോഗിക
കാര്യങ്ങളിൽ വേണ്ടത്ര ശ്രദ്ധവെച്ചില്ല എന്നു വിചാരി
ക്കരുതു്. ഔദ്യോഗികമായ ജോലിയിലും ഇതിൽ ഒട്ടും
കുറയാത്ത താല്പര്യം കാണിച്ചുപോന്നു. ജോലിചെയ്‌വാ
നുള്ള അദ്ദേഹത്തിന്റെ ഉത്സാഹം, അദ്ദേഹത്തിന്റെ
സഹപ്രവർത്തകരിൽ പലരെയും അത്ഭുതപരതന്ത്രരാക്കി
യിട്ടുണ്ടു്. അദ്ദേഹത്തിന്റെ ഈ ഉത്സാഹ പ്രചുരിമ
ചില അവസരങ്ങളിൽ മറ്റുള്ളവരെ വിഷമിപ്പിച്ചിട്ടുമു
ണ്ടു്. തൽഫലമായി, അദ്ദേഹത്തിനു് ചിലരുമായി ഇ
ടയേണ്ടതായും വന്നു. പക്ഷെ ഈ വാക്കേറ്റങ്ങളും തെ
റ്റിദ്ധാരണകളും മറ്റും താല്ക്കാലികങ്ങൾ മാത്രമായിരുന്നു.
അധികകാലം ചെല്ലും മുമ്പു് അദ്ദേഹത്തിന്റെ ഉദ്ഗ്രഥി
ത്തത, സ്വാതന്ത്ര്യാർജ്ജവം, ഇവ സർവ്വരുടേയും അറിവിൽ
പ്പെട്ടു; അതോടെ സഹപ്രവർത്തകരുടെ ആദരവു് ആർജ്ജി
ക്കുവാനും രാമനു സാധിച്ചു. ഒരു കാര്യം രാമനെക്കുറിച്ചു
പ്രത്യേകം പറയേണ്ടതുണ്ടു്. അദ്ദേഹത്തെ പരിപൂർണ്ണ
മായി മനസ്സിലാക്കുവാനുള്ള സൌകര്യമോ സന്ദർഭമോ
അദ്ദേഹം ആർക്കും നൽകിയിരുന്നില്ല എന്നതാണതു്. ശാ
സ്ത്രത്തോടുള്ള മമതയായിരിക്കാം ഈ അകൽച്ചയ്ക്കുള്ള
കാരണം. എങ്കിലും അദ്ദേഹം ഒരു നല്ല ആളാണെന്നു്

എല്ലാവരും ധരിച്ചിരുന്നു; അതിൽ ആക്ഷേപാന്തരമുണ്ടായിരുന്നില്ല.

രാമന്റെ റംഗ്രൂൺ വാസം വളരെക്കാലത്തേയ്ക്കു നീണ്ടുനിന്നില്ല. അവിടെ ചെന്നെത്തി, അല്പകാലത്തിനുള്ളിൽ അദ്ദേഹത്തിന്റെ പിതാവു് ദിവംഗതനായി. ആ വാർത്ത അസഹ്യമായ ദുഃഖത്തിനു കാരണമായിത്തീർന്നു. രാമന്റെ പുരോഗതിക്കു്, അദ്ദേഹത്തിന്റെ പണ്ഡിതനായ പിതാവു് എത്രയേറെ പ്രയത്നിച്ചുവെന്നതു നാം കണ്ടുവല്ലോ. അങ്ങനെയുള്ള പിതാവിന്റെ വിയോഗം ഏതൊരു പുത്രനെയാണു് ശോകാബ്ധിയിൽ ആഴ്ത്താത്തതു്. ഏതു കായ്ത്തിൽ നോക്കിയാലും രാമനു് അദ്ദേഹത്തിന്റെ പിതാവിനോടുള്ള കടപ്പാടു് പറഞ്ഞറിയിപ്പാൻ സാദ്ധ്യമല്ല. രാമനു് ഉന്നതസ്ഥാനത്തിലുണ്ടായ ആസക്തിക്കുപോലും നിദാനം അദ്ദേഹത്തിന്റെ പിതാവായിരുന്നു. ഭീമമായ ഒരു നഷ്ടമായിരുന്നു രാമനു് ആ പിതൃവിയോഗം എന്നു പറയുന്നതിന്റെ പൊരുൾ ഇപ്പോൾ വ്യക്തമായിരിക്കുമെന്നു വിശ്വസിക്കുന്നു. മരണാനന്തരക്രിയകളിൽ സംബന്ധിക്കുന്നതിനുവേണ്ടി രാമൻ മദ്രാസിലേയ്ക്കു തിരിച്ചു. ആറുമാസത്തെ അവധി എടുത്തുകൊണ്ടാണു് റംഗ്രൂണിൽ നിന്നു പുറപ്പെട്ടതു്. "അപരക്രിയ"കൾ അവസാനിച്ചപ്പോൾ രാമനു് പ്രത്യേകിച്ചു് ജോലിയൊന്നുമില്ലാതായി. അലസനായിക്കഴിഞ്ഞുകൂടുവാൻ രാമനു വയ്യാതന്നെ. നൈസർഗ്ഗികമായ വാസന അദ്ദേഹത്തെ ശാസ്ത്രഭജനത്തിലേയ്ക്കു നയിച്ചു. പ്രസിഡൻസികാളേജിലെ പരീക്ഷണശാലയായി രാമന്റെ ആ വാസകേന്ദ്രം; ആ ദിവസങ്ങളിൽ, അധികസമയവും രാ

മൻ വ്യയംചെയ്തത് ശാസ്ത്രപരീക്ഷണങ്ങളിലേർപ്പെട്ടായിരുന്നു. അങ്ങനെ ആ കർമ്മനിരതൻ വീണ്ടും ശാസ്ത്രഗവേഷണത്തിലേർപ്പെട്ടുവാൻ സാധിച്ചു; ഇഷ്ടമുള്ള പരീക്ഷണങ്ങൾ നിർവ്വഹിക്കുവാനും സൌകര്യം ലഭിച്ചു.

രാമന്റെ അവധി കഴിഞ്ഞപ്പോൾ, അദ്ദേഹത്തെ നിയമിച്ചത് നാഗപ്പൂരിലായിരുന്നു. അവിടത്തെ താമസം അത്ര സുഖകരമായിരുന്നില്ല; ചില കലാപങ്ങൾ അദ്ദേഹത്തിനു് അഭിമുഖീകരിക്കേണ്ടിവന്നു എന്നതു് അതിനു കാരണവും. അദ്ദേഹം ഉദ്യോഗത്തിൽ പ്രവേശിച്ച ഇടയ്ക്കു് ആ നഗരത്തിൽ പ്ലേഗുബാധയുണ്ടായി. ആ സാംക്രമികരോഗം പെട്ടെന്നു പടർന്നുപിടിച്ചു് തദ്ദേശവാസികളെ ശതക്കണക്കിനു് അതിവരുത്തിത്തുടങ്ങി. രാമൻ വ്യാകുലനായിത്തീർന്നു, പ്രത്യേകിച്ചു് അദ്ദേഹത്തിന്റെ ആഫീസിലെ ജോലിക്കാരുടെ കാര്യത്തിൽ. ഉടൻ വേണ്ട നടപടികൾ സ്വീകരിക്കുവാൻ അദ്ദേഹം മുന്നോട്ടുവന്നു. അദ്ദേഹത്തിന്റെ ആഫീസു് സ്ഥിതിചെയ്തിരുന്നതു് വിശാലമായ ഒരു മതിൽക്കെട്ടിനകത്തായിരുന്നു; ആഫീസിനു ചുറ്റുമായി മതിൽക്കെട്ടിനകത്തു് ധാരാളം സ്ഥലമുണ്ടായിരുന്നു. അവിടെ കുടിലുകൾ നിർമ്മിച്ചു് ആഫീസു് ജീവനക്കാരെയെല്ലാം, പ്ലേഗു നിർല്ലേഷം വിട്ടുമാറുന്നതുവരെ, അവയിൽ താമസിപ്പിച്ചു. അദ്ദേഹവും അവിടെ നിർമ്മിക്കപ്പെട്ട ഒരു കുടിലിലാണു് താമസിച്ചതു്. അവിടത്തെ ശുചീകരണകാര്യത്തിലെന്നപോലെതന്നെ, കീഴുദ്യോഗസ്ഥന്മാരുടെ നകല സൌകര്യങ്ങളിലും അദ്ദേഹം പ്രത്യേകിച്ചു ശ്രദ്ധചെലുത്തുന്നുണ്ടായിരുന്നു. രാമൻ അവരുടെ ആപദ്ബന്ധുവാണെന്നു് അ

വക്കു ബോദ്ധ്യമായി; അതോടെ അദ്ദേഹത്തോടുള്ള അവരുടെ ബഹുമാനം ശതഗുണീഭവിക്കുകയും ചെയ്തു. കുറെയേറെ ക്ലേശിച്ചാണു് രാമൻ ആ ആഫീസ് ജീവനക്കാരുടെ ജീവൻ രക്ഷിച്ചതെന്നു പറയേണ്ടതില്ലല്ലൊ.

പ്രശ്നം വല്ലപാടും വിട്ടുമാറി. പക്ഷെ രാമന്റെ വൈഷമ്യം അവസാനിച്ചില്ല. മറെറാരു ഏടാകൂടം പൊന്തിവരികയായി. തികഞ്ഞ തന്റേടത്തോടുകൂടി, രാമൻ അതു നേരിട്ടു. ഒരു കീഴുദ്യോഗസ്ഥനിൽ നിന്നുണ്ടായ ഉപദ്രവമായിരുന്നു അതു്. രാമനു മുമ്പു് അവിടെ ഡെപ്യൂട്ടി അക്കൌണ്ടന്റു ജനറലായിരുന്ന മാന്യൻ ഒരു സുഖലോലുപനായിരുന്നു. വലിയ ഉദ്യോഗസ്ഥന്മാരിൽ സാധാരണ കണ്ടുപോരുന്നതാണല്ലൊ ആ ദൃഷ്ടം. തൽഫലമായി അദ്ദേഹം, അദ്ദേഹത്തിന്റെ അധികാരങ്ങളിലേറിയ ക്രൂരം "അസിസ്റ്റന്റടി"നു നൽകിയിരുന്നു. അസിസ്റ്റന്റാകട്ടെ, കിട്ടിയ സന്ദർഭത്തിൽ നിന്നു മുതലെടുത്തു. പ്രധാനിയുടെ മട്ടിൽ ആഫീസ് ജോലി നിയന്ത്രിക്കുകയും, മറവുള്ളവരുടെ മേൽ കുതിരകേറുകയും ചെയ്തുപോന്നു. ചുരുക്കത്തിൽ അസിസ്റ്റന്റു വിചാരിച്ചാൽ മതി, എന്തും സാധിക്കാമെന്ന നിലയായി. ഇങ്ങനെയിരുന്ന അവസരത്തിലാണു് രാമൻ അവിടെ എത്തിയതു്. തനിക്കു് അധികാരമുള്ള കാര്യങ്ങളിൽ ആരെങ്കിലും കൈകടത്തിയാൽ, അതു വളരെ ശാഠ്യത്തോടെ തിരസ്ക്കരിക്കുമെന്നതാണു് രാമന്റെ പ്രകൃതം. അദ്ദേഹമുണ്ടോ ഒരു കീഴുദ്യോഗസ്ഥന്റെ അന്യായമായ അധികാരപ്രമത്തതയ്ക്കു നേരെ കണ്ണടയ്ക്കുന്നു. പേരിനുമാത്രം ഉദ്യോഗസ്ഥനായിരിക്കുവാനും, സുഖലോലുപനായിക്കഴി

യുവാന്നും രാമൻ തീരെ ആഗ്രഹിച്ചില്ല. തന്നിമിത്തം അസിസ്റ്റൻടിൽ നിന്നും സകല അധികാരങ്ങളും രാമൻ പിൻവലിച്ചു; അവയെല്ലാം സ്വയം ഏറെറടുത്തു.

ഇന്നാലെവരെ അനുഭവിച്ചുപോന്ന അധികാരങ്ങളും മറവും ഇന്നില്ലെന്ന വന്നാൽ നൈരാശ്യവും കോപവും ഉണ്ടാകാത്തവരുണ്ടോ? രാമൻെറ ഈ പ്രവൃത്തി അസിസ്റ്റൻടിനെ ക്ഷോഭിപ്പിച്ചു. അന്നുമുതൽ, രാമനെ വല്ല വിധേനയും ഒന്നു് അപമാനിക്കുവാൻ ആ "മനുഷ്യൻ" കിണഞ്ഞു ശ്രമിച്ചു തുടങ്ങി: ആ ഉദ്ദേശത്തോടുകൂടി പത്രങ്ങളിൽ ചില ലേഖനങ്ങൾ പ്രസിദ്ധം ചെയ്വാൻ ഏർപ്പാടു ചെയ്തു; ആഫീസു് ജീവനക്കാരുടെ ഇടയിൽ അതൃപ്തിയുളവാക്കുവാൻ പണിപ്പെടുകയുമുണ്ടായി. ഇതിനു പുറമേ, സിംലായിലുള്ള ആ വകുപ്പു മേധാവിക്കു് ആവലാതികൾ അയപ്പിച്ചു. ഇവയിലെല്ലാം കണ്ടുപോന്ന പ്രധാന വാദം, രാമനു് തീരെ ചെറുപ്പമാണെന്നും, ഇത്രയധികം ചുമതലയും ഉത്തരവാദവുമുള്ള ജോലി നോക്കുവാൻ പരിചയം പോരാ എന്നുമായിരുന്നു. ആ വകുപ്പു മേധാവി ആവലാതികളൊക്കെ നോക്കി മനസ്സിലാക്കിയശേഷം, പരിശോധനാർത്ഥം വേണ്ട ഫയലുകൾ ആവശ്യപ്പെട്ടു. അവയെല്ലാം പരിശോധിച്ചുപ്പോൾ, രാമൻ ശരിക്കുതന്നെയാണു് ജോലി നോക്കിവന്നതെന്നു ബോദ്ധ്യമായി. അദ്ദേഹത്തിനു അതിൽ പരിപൂർണ്ണമായ തൃപ്തിതോന്നി. സാധാരണയായി യുവാക്കന്മാരിൽ കണ്ടുപോരുന്ന എടുത്തുചാട്ടമോ, അവിവേകമൊ ഒരൊറ കാര്യത്തിൽ പോലും രാമൻ പ്രദർശിപ്പിച്ചിരുന്നില്ലെന്നു മാത്രമല്ല; നല്ല പഴക്കവും തഴക്കവും വന്ന മുതിർന്ന ആളുകൾ

പ്രവർത്തിക്കാവുന്ന രീതിയിൽത്തന്നെയാണു് കാര്യങ്ങൾ നിർവ്വഹിച്ചിരിക്കുന്നതെന്നും കണ്ടു. ചുരുക്കത്തിൽ ആ വകുപ്പദ്ധ്യക്ഷനു് രാമനെക്കുറിച്ചു് ഏറ്റവും ഉത്തമമായ അഭിപ്രായമാണു് ഉളവായതു്. അങ്ങനെ അസിസ്റ്റന്റിന്റെ ഉപജാപങ്ങളുടെ ഫലമായി രാമനു് മേലധികാരികളുടെ സ്നേഹം സമാർജ്ജിക്കുവാൻ കഴിഞ്ഞു. ഔദ്യോഗികകൃത്യങ്ങളുടെ നിർവ്വഹണത്തിൽ രാമൻ കാട്ടിപ്പോന്ന ശീഘ്രകാരിതയും, സൂക്ഷ്മതയും, ജാഗ്രതയും അദ്ദേഹത്തിന്റെ അഭിനന്ദനത്തിനു പാത്രീഭവിച്ചു. ക്രമേണ രാമനിൽ കണ്ടുപോന്ന ഉറച്ച തന്റേടവും ശിക്ഷണബോധവും അദ്ദേഹത്തെക്കുറിച്ചുള്ള മതിപ്പു വർദ്ധിപ്പിക്കുകയുണ്ടായി. അതോടെ രാമന്റെ വിരോധികളുടെ നാവു പൊങ്ങാതാവുകയും ചെയ്തു.

ഉദ്യോഗസ്ഥനെന്ന നിലയ്ക്കു് രാമനു് കീഴുദ്യോഗസ്ഥന്മാരോടു് മാത്രമല്ല ഇടപെടേണ്ടിവന്നതു്; പിന്നെയാ പൊതുജനങ്ങളോടും അടുത്തു പെരുമാറേണ്ട സന്ദർഭങ്ങൾ പലപ്പോഴും ഉണ്ടായിക്കൊണ്ടിരുന്നു. പൊതുജനങ്ങളോടുള്ള പെരുമാറ്റത്തിൽ അദ്ദേഹം കാണിച്ചുപോന്ന മര്യാദയും വിനയവും മാതൃകാപരമായിട്ടാണിരുന്നതു്; സകലരുടേയും സ്നേഹപാത്രമായും, വിശ്വാസഭാജനമായും, ആക്കുമെപ്പോഴും അഭിഗമ്യനായുമാണദ്ദേഹം വർത്തിച്ചുപോന്നതു. അധികാരപ്രമത്തത അദ്ദേഹത്തെ ഒട്ടുംതന്നെ തീണ്ടിയിരുന്നില്ല. ഒരു കാര്യം ന്യായമാണെന്നു് അദ്ദേഹത്തിനു ബോദ്ധ്യമായാൽ, അതു സാധിച്ചുകൊടുക്കുന്നതിനു് തന്റെ സകല കഴിവുകളും വിനിയോഗിക്കുവാൻ രാമൻ എപ്പോഴും തയ്യാറായിരുന്നു. അതിനുവേണ്ടി

എന്തുക്ലേശവും സഹിക്കുവാൻ അദ്ദേഹത്തിനു മടിയില്ല. ഒരു സംഭവം നോക്കുക. ഒരിക്കൽ ഒരു മാന്യൻ കുറെ നൂറുരൂപാ നോട്ടുകളുമായി രാമനെ സമീപിച്ചു. ആ നോട്ടുകൾ, അഗ്നിബാധകൊണ്ടു് അവിടവിടെ കരിഞ്ഞു പോയിരുന്നു; തിരിച്ചറിവാൻ പാടില്ലാത്തവിധം അത്രയും അവ വിലക്ഷണമായിട്ടാണിരുന്നതു്. രാമനാകട്ടെ അവ ഓരോന്നായെടുത്തു്, വളരെയധികം ബുദ്ധിമുട്ടിപരിശോധിച്ചു് അവയിലുള്ള സംഖ്യകൾ —അവയുടെ നമ്പരുകൾ—കണ്ടുപിടിച്ചു. ആ നോട്ടുകളുടെ ആകത്തുക പണമായിത്തന്നെ ആ മാന്യനു വാങ്ങിക്കൊടുത്തു. അക്ഷീണമായ സഹനശക്തിയും നിരന്തരമായ പ്രയത്നശീലവും ഉടലെടുത്തതാണു് രാമൻ എന്നുപ്രകടമായി. രാമന്റെ പരന്നുകിടക്കുന്ന ഈ ജീവിതത്തിലുള്ള തൃപ്തിസ്വവിദിതമായിത്തീർന്നു.

ഏതെങ്കിലും ഒരു കാര്യം അന്യായമാണെന്നു ധരിച്ചുകഴിഞ്ഞാൽ രാമൻ അതൊന്നു തിരിഞ്ഞു നോക്കുകപോലും ചെയ്തിരുന്നില്ല. അതുപോലെ തന്നെ സത്യസന്ധത വിട്ടുപെരുമാറുന്നവരെ ശിക്ഷിക്കുന്നതിൽ അദ്ദേഹം സദാ ജാഗരൂകനായിരുന്നു. ഒരവസരത്തിൽ ആഫീസിൽ വന്നുചേരുന്ന കള്ളനാണയങ്ങളുടെ കാര്യത്തിൽ വേണ്ടതു ചെയ്യുന്നില്ലെന്നു് രാമൻ ഗ്രഹിക്കുവാനിടയായി. താമസമെന്യേ അക്കാര്യത്തെക്കുറിച്ചു് ഒരന്വേഷണം നടത്തി; കുറവാളികളെ എല്ലാം ശിക്ഷിച്ചു.

1911-ൽ രാമനെ, നാഗപ്പൂരിൽ നിന്നു വീണ്ടും കൽക്കട്ടയിലേയ്ക്കു മാറ്റി. അതൊരു പ്രമോഷനോടുകൂടിയായിരുന്നു; പോസ്റ്റ് ആൻറ് ടെലിഗ്രാഫ് വകുപ്പിലെ അക്കൌണ്ടൻറു ജനറലായി. ഈ സ്ഥലംമാറ്റത്തിൽ

രാമൻ വളരെ സന്തോഷിച്ചു. ഇൻഡ്യയിലുള്ള പല നഗരങ്ങളും രാമൻ സന്ദർശിച്ചിരുന്നുവെങ്കിലും കൽക്കട്ടയായിരുന്നു അദ്ദേഹത്തിനു് ഏറ്റവും ഇഷ്ടപ്പെട്ട സ്ഥലം—അദ്ദേഹത്തിന്റെ ബുദ്ധിപരമായ ഗ്രഹം അവിടെയാണെന്നാണു് രാമൻ വിചാരിച്ചതുപോന്നതു്. "ഇന്ത്യൻ സമിതി"യുടെ പരീക്ഷണശാലയിൽ പ്രവർത്തനം തുടരാമെന്നു വിചാരമായിരുന്നു ആഹ്ലാദകാരണം. വീണ്ടും ആ പരീക്ഷണശാലയിൽ കാലുകുത്തിയപ്പോൾ രാമൻ അനുഭവിച്ച ആനന്ദാതിരേകം! തന്റെ പ്രവർത്തനസ്ഥലം ഒന്നുകൂടി കണ്ടെത്തിയതുപോലെയാണു് അദ്ദേഹത്തിനു തോന്നിയതു്. അങ്ങനെ, ഒഴിവു സമയങ്ങളിൽ ഗവേഷണത്തിലേർപ്പെട്ടുകൊണ്ടു് രാമൻ ആറു കൊല്ലത്തോളം കൽക്കട്ടായിൽ അക്കൗണ്ടന്റ്ജനറൽജോലിനോക്കിവന്നു.

അങ്ങനെക്കൂടി രാമൻ പത്തുകൊല്ലത്തോളം ഇന്ത്യാഗവണ്മെന്റിന്റെ ധനകാര്യ വകുപ്പിൽ ഉദ്യോഗം വഹിച്ചിട്ടുണ്ടു്. നാണയവിനിമയത്തോതു് രക്ഷാഭോഗക്കണക്കു്, സേവിങ്ങ്സ് ബാങ്കു് നടത്തൽ, ഗവണ്മെന്റുവായ്പ്പനൽകൽ, ബഡ്ജറ്റു തയ്യാറാക്കൽ തുടങ്ങിയ പലേ കാര്യങ്ങളും ഇതിനിടയ്ക്കു് അദ്ദേഹം മനസ്സിലാക്കുകയുണ്ടായി. വളരെച്ചെറുപ്പത്തിൽത്തന്നെ വലിയ ആഫീസുകളുടെ സ്വതന്ത്രമായ മുമതല അദ്ദേഹത്തിനു ഏൾക്കേണ്ടി വന്നിട്ടുണ്ടു്. അതദ്ദേഹത്തിന്റെ സ്വാശ്രയശീലം, തന്റേടം ആദിയായവയ്ക്കു പരിപോഷകമായിട്ടാണിരുന്നതു്. ഔദ്യോഗികമായ കാര്യങ്ങൾ നിർവ്വഹിക്കുന്നതുകൊണ്ടു മുടക്കേണ്ടതില്ലെന്നും, അതിലും മാനസോല്ലാസം, കല്പനാവൈഭവം ഇവയ്ക്കു സ്ഥാനമുണ്ടെന്നും രാമൻ കണ്ടറിഞ്ഞു.

സ്ഥിരോത്സാഹിയും യുവാവുമായ ആ ഉദ്യോഗസ്ഥന്റെ അനിതരസാധാരണങ്ങളായ ഗുണവിശേഷങ്ങൾ ഗണിക്കപ്പെടാതിരുന്നില്ല. പല അവസരങ്ങളിലും രാമനെ അദ്ദേഹത്തിന്റെ ഔദ്യോഗിക മേലധികാരികളും, ഇന്ത്യാഗവണ്മെന്റിന്റെ ധനകാര്യമെമ്പർ പോലും അഭിനന്ദിക്കുകയും പ്രശംസിക്കുകയും ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. ക്രൂരതെ ധനകാര്യവകുപ്പു സെക്രട്ടേറിയറ്റിൽ ഉദ്യോഗം വഹിപ്പാൻ അദ്ദേഹത്തെ ക്ഷണിക്കുകയുമുണ്ടായി.; പക്ഷെ രാമൻ ആ ക്ഷണം നിരസിക്കയാണുണ്ടായതു്. കൽക്കട്ടാവിട്ടു പോകുവാനുള്ള വൈമനസ്യമായിരുന്നു പ്രധാന കാരണം. അതിനുശേഷം അദ്ദേഹം അധികകാലം ആ ഉദ്യോഗത്തിൽ തുടർന്നില്ല. 19 7-ൽ അദ്ദേഹം അക്കൗണ്ടൻറു ജനറലുദ്യോഗം സ്വയം വലിച്ചെറിഞ്ഞു. എന്തിനുവേണ്ടി എന്നു വഴിയെ വെളിവാകും.

ഗവണ്മെൻറുദ്യോഗം നോക്കിവന്ന കാലത്തിനിടയ്ക്കു—ആ പത്തുകൊല്ലത്തിനിടയ്ക്കു്—രാമൻ ശബ്ദം, പ്രകാശം ഈ വിഭാഗങ്ങളിലായി മുപ്പതോളം ഗവേഷണപ്രബന്ധങ്ങൾ പ്രസിദ്ധം ചെയ്തിട്ടുണ്ടു്.

Sad Story
Babu. T.

പാലിറ്റ് പ്രൊഫസർ

ക്രിസ്താബ്ദം 1906 മുതൽ 1914 വരെ കൽക്കട്ടാ സർവ്വകലാശാലയുടെ വൈസ് ചാൻസലർസ്ഥാനം വഹിച്ചിരുന്നതു് സർ. ആശുതോഷ്മുക്കർജിയായിരുന്നു; ഒന്നാം കിടയിലുള്ള ഒരു വിദ്യാഭ്യാസ ധുരന്ധരനായിരുന്ന അദ്ദേഹം. ആ കാലഘട്ടത്തിനിടയ്ക്ക് കൽക്കട്ടാ സർവകലാശാലയിൽ പല പരിഷ്കാരങ്ങളും അദ്ദേഹം നടപ്പിൽ വരുത്തുകയുണ്ടായി. പരീക്ഷക പ്രവർത്തനങ്ങളിൽനിന്ന് അദ്ധ്യാപനം, ഗവേഷണം എന്നിപ്രവർത്തനങ്ങളിലേയ്ക്കു ആ സർവകലാശാല ഉയർന്നു. ഈ പരിഷ്കാരങ്ങൾക്ക് കുറെയധികം പണം ക്രൂടാതെ കഴിയുകയില്ലല്ലൊ. ആശുതോഷിന്റെ അക്ഷീണപ്രയത്നത്തിന്റെ ഫലമായി, പല പൌരപ്രമുഖന്മാരിൽനിന്നും നല്ല തുകകൾ സംഭാവനയായി ലഭിച്ചു. അടുത്തതായി, സർവ്വകലാശാല വകയായി ഒരു സയൻസ് കാളേജ് സ്ഥാപിക്കുന്നതിനുവേണ്ടിയായിരുന്നു ആശുതോഷിന്റെ ശ്രമം. അതിനു്, സർ. റാഷ്ബീഹാരിഘോഷ്, സർ. താരകനാഥ പാലിറ്റ് എന്നീപ്രമാണികൾ വൻ തുകകൾ സംഭാവന ചെയ്യുകയുണ്ടായി. സർ താരകനാഥ പാലിറ്റ്, ഒരു ഔജ്ജ്വതന്ത്ര പ്രൊഫസർസ്ഥാനം ഏർപ്പെടുത്തുന്നതിനു നിർദ്ദേശിച്ചിട്ടുണ്ടായിരുന്നു; അതിനു് അദ്ദേഹത്തിന്റെ സംഭാവനയിലൊരുഭാഗം അദ്ദേഹംതന്നെ നീക്കിവയ്ക്കുകയും ചെയ്തിരുന്നു. അങ്ങനെ ഒരു പ്രൊഫസറുദ്യോഗസ്ഥാപ

ന്നത്തിനുവേണ്ട പണമുണ്ടായി; പക്ഷെ ആ സ്ഥാനത്തേയ്ക്കു യോഗ്യനായ ഒരു ശാസ്ത്രജ്ഞനെ കിട്ടിയില്ല. സർ ആശുതോഷ് വളരെ പണിപ്പെട്ട് അന്വേഷിച്ചിട്ടും ഫലമുണ്ടാകാതെയാണിരുന്നത്.

ഇങ്ങനെ വിഷമിച്ചിരുന്ന വേളയിൽ സർ ആശുതോഷിന്റെ ചിന്ത രാമനിലേയ്ക്കു തിരിഞ്ഞു. വേണ്ട സഹചര്യങ്ങളുടെ അഭാവത്തിൽപ്പോലും ഗവേഷണപരമായി രാമൻ കൈവരിച്ചിരുന്ന വിജയം അദ്ദേഹത്തെ അത്ഭുതപ്പെടുത്തിയിരുന്നു. സർവ്വകലാശാലയിലെ പ്രൊഫസ്സറായിരിക്കുവാൻ അദ്ദേഹം സർവ്വഥാ അർഹനാണെന്ന്. ആശുതോഷിനു ബോദ്ധ്യമായി; പക്ഷെ അദ്ദേഹം അതു സ്വീകരിക്കുവാൻ സന്നദ്ധനാകുമോ എന്നതായിരുന്നു ആശുതോഷിന്റെ സംശയം. എന്തെന്നാൽ രാമൻ, അന്ന് ഇന്ത്യാഗവണ്മെന്റു സർവ്വീസിൽ ഉയർന്നനില പ്രാപിച്ചിരുന്നു; നല്ലശമ്പളം വാങ്ങിവന്നു. കൂടാതെ ഉദ്യോഗസംബന്ധമായകയറ്റത്തിനു ധാരാളം വകയുണ്ടായിരുന്നു. സർവ്വകലാശാലയ്ക്കാകട്ടെ, വലിയ തുകയൊന്നും ശമ്പളമായി കൊടുക്കുവാൻ കഴിവുണ്ടായിരുന്നില്ല. അതുകൊണ്ടാണ് സർ. ആശുതോഷ് ഇക്കാര്യത്തിൽ വളരെയധികം സംശയിച്ചത്. അവസാനം അദ്ദേഹം രാമനെ നേരിട്ടൊന്നു കാണുവാനുറച്ചു; പക്ഷെ ഈ സംഗതി അറിയിച്ചതു വളരെ പരുങ്ങലോടുകൂടിയായിരുന്നു. രാമൻ ശാസ്ത്രത്തിലെത്രത്തോളം ആസക്തിയുള്ളവനാണെന്നും, തത് പ്രവർത്തനത്തിനുവേണ്ടി ഏതു ത്യാഗവും വരിക്കുവാൻ സന്നദ്ധനാണെന്നും അദ്ദേഹം ധരിച്ചിരുന്നില്ല; അതുകൊണ്ടു രാമനെ മനസ്സിലാക്കുവാൻ അദ്ദേഹത്തിനു കഴി

ഞ്ഞിരുന്നില്ലെന്നുവേണം പറയാൻ. പ്രൊഫഷണൽ ഉദ്യോഗത്തെക്കുറിച്ചു കേട്ടുടൻതന്നെ ഉദ്യോഗസംബന്ധമായ പാരതന്ത്ര്യത്തിൽ നിന്നു് വിരമിഞ്ഞു്, സ്വാഭിരുചിക്കനുരൂപങ്ങളായ സംരംഭങ്ങളിൽ സ്വച്ഛന്ദം പ്രവർത്തിക്കാൻ അതു് അവസരം നൽകുമല്ലൊ എന്നാചിന്തയാണു് രാമനിച്ഛിച്ചതു്. ധനകാര്യവകുപ്പിലെ ഉദ്യോഗം രാജിവയ്ക്കുവാനും, സർവ്വകലാശാലയിലെ ഉന്നതന്യൂപ്രൊഫസർഉദ്യോഗം സ്വീകരിപ്പാനും ആ ശാസ്ത്രഭക്തൻ ആ നിമിഷംതന്നെ നിർണ്ണയിച്ചുകഴിഞ്ഞു. സാമ്പത്തികമായി അതൊരു വലിയ നഷ്ടമായിരുന്നു; പക്ഷെ ആ വിചാരം രാമനെ തീണ്ടിയതേയില്ല. അനശ്വര നശ്വരങ്ങളെ തിരിച്ചറിവാൻ കഴിഞ്ഞ വിവേകിക്കുണ്ടോ അനിത്യവസ്തുക്കളിൽ ഭ്രമിച്ചുകഴിയുന്നു! എന്തുവന്നിച്ചുത്യാഗമാണിതെന്നു് മറ്റുള്ളവർ അത്ഭുതപ്പെട്ടു; എന്നാൽ അതൊരു വലിയ നേട്ടമായിട്ടാണു് രാമനു തോന്നിയതു്

രാമന്റെ ഈ സമ്മതംനൽകൽ സർ ആശുതോഷിനെ എത്രകണ്ടു സന്തോഷിപ്പിച്ചു എന്നു പറഞ്ഞറിയിക്കാൻ പ്രയാസം. അദ്ദേഹം ഒരു പൊതുയോഗത്തിൽവച്ചു് ഇപ്രകാരം പ്രസ്താവിക്കുകയുണ്ടായി: "സർ. താരകനാഥപാലിറ്റിന്റെ സംഭാവനയിൽനിന്നു സ്ഥാപിച്ചിട്ടുള്ള പ്രൊഫസർഉദ്യോഗത്തിനു് മി. സി. വി. രാമന്റെ സേവനം ലഭിക്കുവാൻ നമുക്കു ഭാഗ്യമുണ്ടായിരിക്കുകയാണു്. ഔദ്യോഗികമായ ജോലികളുടെ ഞെരുക്കത്തിലും പ്രതികൂല സാഹചര്യങ്ങളുടെ മദ്ധ്യത്തിൽപോലും അദ്ദേഹം വളരെ ശ്രദ്ധയോടും, ഏകതാനതയോടും ചെയ്തുപോന്ന കെങ്കേമമായ ഗവേഷണങ്ങൾ അദ്ദേഹത്തെ ഉത്തുംഗ

മായ സ്ഥാനത്തെയ്ക്ക് അർഹനാക്കിയിരിക്കുന്നു; മാത്രമല്ലാ, വിദേശികളായ ശാസ്ത്രവിചക്ഷണന്മാരുടെ മുക്തകണ്ഠമായ പ്രശംസയും അദ്ദേഹം ആജ്ഞിച്ചുകഴിഞ്ഞിരിക്കുകയാണ്. ശാസ്ത്രപരമായ പുരോഗതിയെ ലാക്കാക്കി ഡാക്ടർ മഹേന്ദ്രലാൽ സർക്കാർ സ്ഥാപിച്ചിട്ടുള്ള "ഇന്ത്യൻ സമിതി"യിൽ വച്ചാണ് ഈ ഗവേഷണങ്ങളിലേറിയകൂറും നിർവ്വഹിക്കപ്പെട്ടതെന്ന വസ്തുത എനിക്കു പ്രത്യകം ചാരിതാർത്ഥ്യവും ആഹ്ലാദവുംനൽകുന്നുണ്ട്. നല്ല വരുമാനമുള്ളഗവണ്മെൻറുദ്യോഗം വലിച്ചെറിഞ്ഞിട്ട് അല്പശമ്പളം മാത്രമുള്ള "പാലിറ്റു പ്രൊഫസറു"ദ്യോഗം സ്വീകരിക്കുവാൻ സമ്മതിച്ചിരിക്കുന്ന രാമൻറെ ത്യാഗസന്നദ്ധതയും, നിശ്ചയദാർഢ്യവും അപാരമാണ് അത്ഭുതപരതന്ത്രരാക്കാത്തത്; അതെന്നിൽ എത്ര ബഹുമാനവും ആദരവുമാണുളവാക്കിയിരിക്കുന്നതെന്ന് ഇവിടെ സൂചിപ്പിച്ചില്ലെങ്കിൽ അതൊരു കൃത്യവിലോപമായിരിക്കും. നമ്മുടെ വിജ്ഞാനമണ്ഡലത്തിൽ സത്യാന്വേഷികളായ കർമ്മയോഗികൾക്കു് ഒരു കാലത്തും കുറവുണ്ടാകയില്ലെന്നു വിശ്വസിക്കുവാൻ രാമൻറെ ഈ ഉദാഹരണം എന്നെ ധൈര്യപ്പെടുത്തുന്നു." അഖിലലോകപ്രശസ്തി സമ്പാദിച്ച ആ വിദ്യാഭ്യാസ ധുരന്ധരനു് രാമനെക്കുറിച്ചുള്ള മതിപ്പു് ഇതിൽനിന്നു സ്പഷ്ടമാകുന്നില്ലൊ?

രാമൻ പ്രൊഫസറുദ്യോഗം സ്വീകരിക്കുവാൻ സമ്മതിക്കുകയും, വൈസ് ചാൻസലർ അതു് അംഗീകരിക്കുകയും ചെയ്തിട്ടും പ്രൈഷമ്യങ്ങളവസാനിച്ചില്ല. മറെറാരു ഗർഘടം നേരിടേണ്ടതായി വന്നു. ഉന്നതന്ത്ര പ്രൊഫസ്സർക്കു് യൂറോപ്യൻ ബിരുദം വേണമെന്നു സർ. താരക

നാഥ് നിർദ്ദേശിച്ചിട്ടുണ്ടായിരുന്നു. രാമനാകട്ടെ, ഇൻഡ്യയ്ക്കു പുറമേ അതുവരെ പോയിട്ടേ ഇല്ല. ആ ഉദ്യോഗം സ്വീകരിക്കുന്നതിനു മുമ്പു് വിദേശത്തെയ്ക്കു ഒന്നു പോയി വരുവാൻ സർ. ആശുതോഷ് രാമനെ നിർബന്ധിച്ചു.

രാമനു് ഈ അഭിപ്രായം തീരെ രസിച്ചില്ല; വിപരീതാഭിപ്രായമാണുണ്ടായതു്. എന്തെന്നാൽ ഒരു ഇൻഡ്യൻ ശാസ്ത്രജ്ഞൻ, അയാൾ എത്രത്തോളം സമർത്ഥനായാലും, വിദേശവിദ്യാഭ്യാസമില്ലെങ്കിൽ ആ ഉദ്യോഗത്തിനു് അർഹനല്ലെന്നാണല്ലൊ വന്നുകൂടുന്നതു്; ഇന്ത്യാക്കാരുടെബുദ്ധിശക്തിക്കും കഴിവുകൾക്കും അവഹേളനമല്ലെ ആ വ്യവസ്ഥ. വളരെക്കാലമായി, തന്റെ പ്രവർത്തനങ്ങളെയും ജീവിതചര്യകളെയും താല്പര്യത്തോടെ വീക്ഷിച്ചുപോന്ന സർ. ഗുരുദാസ് ബാനർജിയോടു രാമൻ ഇക്കാര്യത്തെക്കുറിച്ചു സംസ്മരിക്കുവാനിടയായി. ഗുരുദാസ് രാമന്റെ അഭിപ്രായത്തോടു യോജിച്ചു; ആ നിർബന്ധന ഇന്ത്യാക്കാക്കൊരു അപമാനമായിട്ടാണു് അദ്ദേഹത്തിനും തോന്നിയതു്. ഒരു അഭിപ്രായം പുറപ്പെടുവിക്കുന്നതിനു മുമ്പു് പാലിറ്റിന്റെ മരണശാസനം നിഷ്കൃഷ്ടമായി പരിശോധിക്കണമെന്നു സർ. ഗുരുദാസ് നിശ്ചയിച്ചു. അദ്ദേഹത്തിന്റെ ആവശ്യപ്രകാരം ആ മരണശാസനം കൊണ്ടുവരപ്പെട്ടു. അതു പരിശോധിച്ചപ്പോൾ, ആ ഉദ്യോഗത്തിനുവേണ്ടി രാമൻ വിദേശത്തെയ്ക്കു പോകേണ്ടതില്ലെന്നു കണ്ടു. ഇക്കാര്യത്തെക്കുറിച്ചു അദ്ദേഹം സർ. ആശുതോഷിനോടു പറയുകയും അദ്ദേഹത്തെ ബോദ്ധ്യപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്തു. അങ്ങനെ, വിദേശവിദ്യാഭ്യാസം വേണ

മെന്ന നിബന്ധന മാറ്റിവച്ചിട്ട്, രാമനെ ആ പ്രൊഫസ്സറുദ്യോഗത്തിൽ നിയമിച്ചു.

1917 ജൂലൈമാസത്തിലാണ് രാമൻ പ്രൊഫസറുദ്യോഗത്തിൽ പ്രവേശിച്ചത്. അങ്ങനെ ശാസ്ത്രപഠനത്തിനും ഗവേഷണത്തിനും മുഴുവൻ സമയവും വിനിയോഗിക്കുവാനുള്ള സൌകര്യത്തിലെത്തിച്ചേർന്നു. 1919-ൽ, ശാസ്ത്രപുരോഗതിക്കുള്ള "ഇന്ത്യൻ കമിതി"യുടെ കാര്യദർശിയായിരുന്ന അമൃതലാൽസർക്കാർ ദിവംഗതനായി. ഒഴിവുവന്ന ആ കായ്വുശിസ്ഥാനത്തേക്കു രാമനായിരുന്നു തെരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ടത്. ശമ്പളമുള്ള പ്രൊഫസറുദ്യോഗവും, വേതനമില്ലാത്ത കായ്വുദർശിസ്ഥാനവും അന്യോന്യം സഹായകങ്ങളായിരുന്നു. എങ്ങനെ എന്നാൽ, ഉപജീവനത്തിനു വേണ്ട പണം പ്രൊഫസ്സറുദ്യോഗവും, ഗവേഷണത്തിനാവശ്യമുള്ള സൌകര്യം ഇന്ത്യൻസമിതിയിലെ പരീക്ഷണശാലയും നൽകിപ്പോന്നു. ഗവണ്മെൻറുദ്യോഗം വഹിച്ചു കാലംകഴിക്കുന്നതിനേക്കാൾ എത്രയോകൂടുതൽ ഇഷ്ടപ്പെട്ടതായിരുന്നു രാമനു് ആ പ്രൊഫസറുദ്യോഗം. ജന്മനാ പ്രതിപത്തിതോന്നിയിരുന്ന വിഷയങ്ങളെക്കുറിച്ചു്, ഇതരപ്രതിബന്ധങ്ങൾ കൂടാതെ ഗവേഷണത്തിലേർപ്പെടുവാൻ തരം നൽകിയ കായ്വുദർശിസ്ഥാനംകൂടി ലഭിച്ചപ്പോൾ അദ്ദേഹം എത്രമാത്രം സന്തുഷ്ടനായെന്നു പറയേണ്ടതില്ലല്ലൊ.

പാലിറു പ്രൊഫസർക്കു് ക്ലാസുകളിൽ ചെന്നു പഠിപ്പിക്കേണ്ടിയിരുന്നില്ല. എന്നിരുന്നിട്ടും രാമൻ ക്ലാസുകളിൽ ചെന്നുപഠിപ്പിക്കുകതന്നെ ചെയ്തു. അതു് അദ്ദേഹത്തിൻെറ ഗവേഷണ വ്യാപാരങ്ങൾക്കു് വിഘാതമാ

യി വത്തിച്ചിരുന്നില്ല; നേരെമറിച്ച് ഉന്മേഷം നൽകുക യാണു ചെയ്തതു്. പഠിപ്പിക്കുന്നതുകൊണ്ടു് വിദ്യാർത്ഥി കളുമായി പരിചയപ്പെടാം; ക്ലാസ്സിൽ പഠിക്കുന്ന ഭാഗ ങ്ങൾ ക്രമേണ ദൃഢമാവുകയും ചെയ്യും; ഇതായിരുന്നു രാ മന്റെ ചിന്താഗതി. ജ്ഞാനസമ്പാദനത്തിൽ തനിക്കു ണ്ടായിരുന്ന തൃഷ്ണാന്ധി അന്യർക്കു ജ്ഞാനദാനം ചെയ്യുന്ന തിനും രാമനെ ഉത്സാഹിപ്പിക്കുന്നവനായിരുന്നു. അക്കാ ലം മുതൽ അദ്ദേഹം അനുഷ്ഠിച്ചുപോന്ന വ്രതം "ഒന്നു കിൽ പഠിക്കുക; അല്ലെങ്കിൽ പഠിപ്പിക്കുക" എന്നു താണു്. ഇങ്ങനെ പതിനഞ്ചുകൊല്ലം (1937) രാ മൻ പാലിറ്റു് പ്രൊഫസറായി കഴിച്ചു. ഈ കാലഘട്ട മാണു് ആ ശാസ്ത്രഗവേഷകന്റെ ജീവിതത്തിൽ സുപ്ര ധാനമായതു്; അദ്ദേഹത്തിന്റെ ഗവേഷണപരമായ വി ജയമാരംഭിച്ച സുവർണ്ണകാലം.

പ്രൊഫസറുദ്യോഗത്തിലേപ്പെട്ട കഴിഞ്ഞതോടെ ശാസ്ത്രത്തോടുള്ള രാമന്റെ ആസക്തി നാൾക്കുനാൾ കൂടി ക്കൂടി വന്നു. അദ്ദേഹം വിപുലമായ തോതിൽ ഗവേഷ ണപരിപാടി രൂപവല്ക്കരിച്ചു പ്രവർത്തനമാരംഭിച്ചു. കാ ളേജിലും, "ഇന്ത്യൻ അസോസിയേഷ"നിലും ശാസ്ത്രജി ജ്ഞാസുക്കളായ വിദ്യാർത്ഥികൾ ധാരാളമായി വന്നുതുട ങ്ങി. അതോടെ പല യുവവിദ്യാർത്ഥികൾക്കും വിജ്ഞാ നാസക്തി പകർന്നു കൊടുക്കുവാൻ അദ്ദേഹത്തിനു അവ സരം ലഭിച്ചു. രാമന്റെ സ്വാധീനശക്തി ശാസ്ത്രവിദ്യാ ർത്ഥികളുടെമേൽ ക്രമേണ വർദ്ധിച്ചുവന്നു. അല്പകാലത്തി നുള്ളിൽ ഊർജ്ജതന്ത്രം സംബന്ധിച്ച ഗവേഷണത്തിനു് ഒരു "സംഘം" രൂപവല്ക്കരിക്കുവാൻ ആ കർമ്മകുശലനു

കഴിഞ്ഞു. ക്രമേണ ആ സംഘത്തിൽ കൂടുതൽ അംഗങ്ങൾ വന്നുചേർന്നു; അതു വളർന്നു വലുതായി. അനന്യസാധാരണമായി ഗവേഷണപ്രബന്ധങ്ങൾ ആ സംഘത്തിൽനിന്നു പുറപ്പെട്ടുവാനാരംഭിച്ചു. ആ പ്രബന്ധങ്ങൾ പ്രമുഖന്മാരായ പല ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരുടേയും ശ്രദ്ധ ആകർഷിച്ചു തുടങ്ങി. ഈ ഗവേഷക സംഘത്തെക്കുറിച്ചു മനസ്സിലാക്കിയ ഒരു ഇംഗ്ലീഷ് ശാസ്ത്രജ്ഞൻ, ആ സംഘടനയുടെ ജീവനാഡിയായി വർത്തിച്ചിരുന്ന രാമനെപ്പറ്റി ഇപ്രകാരം അഭിപ്രായപ്പെട്ടുകയുണ്ടായി. "രാമൻ ഇപ്പോൾ വളരെ ചെറുപ്പമാണു്. നല്ല ഉത്സാഹവും മറ്റുമുണ്ടു്. കൽക്കട്ടായിലെ മറ്റു പ്രൊഫസറന്മാരെപ്പോലെയല്ലാ അദ്ദേഹം. തന്റെ സമയവും സൌകര്യവും മുഴുവൻ ശാസ്ത്രവിഷയകമായ പ്രവർത്തനത്തിനുവേണ്ടി ഉഴിഞ്ഞുവച്ചിരിക്കുകയാണദ്ദേഹം. ഈ സ്ഥിരോത്സാഹി ദീർഘായുരാരോഗ്യാദി സൌഭാഗ്യങ്ങളോടുകൂടി ജീവിച്ചിരുന്നു് ഈ "ഇന്ത്യൻ അസോസിയേഷനെ ലണ്ടനിലെ ഡേവി—ഫാരഡെ ലാബൊറാട്ടറി പോലെ പ്രശസ്തമാക്കുവാനിടവരട്ടെ". ആ ഗവേഷണ സംഘത്തിന്റെ പേരു പരന്നുതുടങ്ങിയതോടെ കൂടുതൽ കൂടുതൽ ഗവേഷണവിദ്യാർത്ഥികൾ അവിടെ വന്നുചേരുകയുണ്ടായി; ക്രമേണ അവിടത്തെ ഗവേഷണ സൌകര്യങ്ങൾ വർദ്ധിക്കുവാനുമിടവന്നു. ശാസ്ത്രപരമായ പല ആവിഷ്കരണങ്ങൾക്കും ഈ സംഘടന വഴിതെളിച്ചു.

രാമന്റെ നേതൃത്വത്തിൽ നിർവ്വഹിച്ചുപോന്ന ഗവേഷണ പ്രവർത്തനങ്ങളെക്കുറിച്ചു് ലോകരെ ആറിയിക്കുവാൻ അദ്ദേഹത്തിന്റെ സ്നേഹിതന്മാർക്കു് ഉൽക്കണ്ഠ

CHINAYIRUL ISLAM HIGH SCHOOL
Date.....

ജനിച്ചു. രാമൻ ഒരു യൂറോപ്പുപര്യടനം നടത്തുന്നതായാൽ അക്കാര്യം നിറവേറുമെന്ന തീരുമാനത്തിലവർ എത്തിച്ചേർന്നു; അതിനുവേണ്ടി അവർ അദ്ദേഹത്തെ നിർബന്ധിച്ചു തുടങ്ങി. ഇങ്ങനെയിരിക്കുമ്പോഴാണ് അതിനു പറ്റിയ ഒരു സന്ദർഭമുളവായി. ബ്രിട്ടീഷ് സാമ്രാജ്യത്തിലുള്ള സർവ്വകലാശാലകളുടെ കോൺഗ്രസ്സിന്റെ 1921-ാ മാണ്ടിലെ സമ്മേളനം നടത്തുവാൻ നിശ്ചയിച്ചിരുന്നതു് ഓക്സ്ഫോർഡിൽ വച്ചായിരുന്നു. കൽക്കട്ടാ സർവ്വകലാശാലയുടെ പ്രതിനിധിയായി രാമൻ തെരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ടു. പക്ഷെ അദ്ദേഹത്തിനു് അങ്ങോട്ടു്-വിദേശങ്ങളിലേയ്ക്കു-പോകുവാൻ മനസ്സില്ലായിരുന്നു. സർ. ആശുതോഷിന്റെ നിർബന്ധം സഹിക്കവയ്യാതെയാണു് അദ്ദേഹം ഒടുവിൽ അതിനു തയ്യാറായതു്. ഈ യാത്രയ്ക്കു വളരെച്ചുരുങ്ങിയകാലമേ എടുത്തുള്ളൂ; എങ്കിലും അതിനിടയ്ക്കു് പാശ്ചാത്യരായ ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരുടെ ഇടയിൽ രാമനെക്കുറിച്ചു് നല്ല ബഹുമാനം ഉണ്ടാകുവാൻ ഇടയായി. ആത്മാർത്ഥതയോടെ പ്രയത്നിച്ചുപോരുന്ന ഒരു ശാസ്ത്രവിചക്ഷണനാണു് ആ ഭാരതീയനെന്നു് അവർക്കു ബോദ്ധ്യമായി. തൽഫലമായി, അദ്ദേഹത്തിൽനിന്നു ശാസ്ത്രമണ്ഡലത്തിലേയ്ക്കു പല നല്ല സംഭാവനകളുമുണ്ടാകുമെന്നു് അവർ അന്നുതൊട്ടു പ്രതീക്ഷിച്ചു. അദ്ദേഹം ലണ്ടനിലും മറ്റും നടത്തിയ പ്രസംഗങ്ങൾ അവരുടെ ഈ അഭിപ്രായത്തെ ഒന്നുകൂടി ദൃഢപ്പെടുത്തി. ഒന്നാമത്തെ ഈ വിദേശപര്യടനംകൊണ്ടു് രാമനു മറ്റൊരുഗുണംകൂടി സിദ്ധിക്കുകയുണ്ടായി. അതിനെപ്പറ്റി അടുത്ത അദ്ധ്യായത്തിൽ വിവരിക്കുന്നുണ്ടു്.

രാമൻ പരീക്ഷണശാലയിലെ പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ മാത്രം അദ്ദേഹത്തിന്റെ വ്യാപാരങ്ങളെ പരിമിതപ്പെടുത്തിയിരുന്നില്ല; പിന്നീടാ ഇന്ത്യൻ സയൻസ് കോൺഗ്രസ്സ് എന്നൊരു സംഘടന രൂപവല്ക്കരിക്കുവാൻ മുൻകൈയെടുത്തു പ്രയത്നിക്കുകയുണ്ടായി കുറെ സംവത്സരക്കാലം ആ സംഘടനയുടെ കാര്യദർശിയുമായിരുന്നു അദ്ദേഹം; ഭാരതത്തിലെ ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരുടെ ഇടയിൽ ഗവേഷണതാല്പര്യം വളർത്തുവാൻ ഉത്സാഹിച്ചുപോരികയും ചെയ്തു. കൂടാതെ ആ കാലഘട്ടത്തിൽ രാമൻ ഇന്ത്യയിലെ പല സ്ഥലങ്ങളും സന്ദർശിച്ച്, ശാസ്ത്രവിഷയത്തെക്കുറിച്ച് ജിജ്ഞാസുക്കളായിരുന്ന ജനങ്ങൾക്കുവേണ്ടി പ്രസംഗങ്ങൾ നടത്തി; ശാസ്ത്രഗവേഷണത്തിന്റെ ആവശ്യത്തെപ്പറ്റി ഉൽബോധിപ്പിച്ചുപോരികയും ചെയ്തു. അങ്ങനെ ശാസ്ത്രോപാസകൻ, ശാസ്ത്രതപാനേഷകൻ എന്നീ നിലകളിൽ അദ്ദേഹം പരക്കെ അറിയപ്പെട്ടു. ശാസ്ത്രപരമായി രാമൻ നിർവ്വഹിച്ചുപോന്ന സേവനങ്ങളെക്കുറിച്ച് കൽക്കട്ടാസർവ്വകലാശാലയിലെ അധികൃതർ നേരാംവണ്ണം മനസ്സിലാക്കുകയും ആ പ്രവർത്തനങ്ങളെ മുൻനിറുത്തി 1922-ൽ അദ്ദേഹത്തിന് ഡി. എസ്. സി. എന്ന ബിരുദം നൽകുകയും ചെയ്തു.

ബ്രിട്ടിഷ് സാമ്രാജ്യത്തിലെ ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരുടെ 1924-ലെ സമ്മേളനം നടന്നതു് കാനഡയിൽ വച്ചായിരുന്നു. അതിൽ സംബന്ധിക്കുവാൻ രാമനുണ്ടായിരുന്ന ക്ഷണം. രാമൻ ആ സമ്മേളനത്തിൽ സന്നിഹിതനായതു് ഒരു സന്ദർശകന്റെ നിലയ്ക്കായിരുന്നില്ല; ഒരു പ്രസംഗകനായിട്ടായിരുന്നു. പ്രകാശശാസ്ത്രത്തിൽ അ

ദ്ദേഹം നിർവ്വഹിച്ചിട്ടുള്ള ഗവേഷണങ്ങളെക്കുറിച്ച് പ്ര
സംഗിക്കുവാൻ അദ്ദേഹത്തോട് ആവശ്യപ്പെട്ടിരുന്നു.
ആ സമ്മേളനം അവസാനിച്ചശേഷം രാമൻ ഐക്യ
നാടുകളിലും കാനഡയിലും ചുറ്റിസഞ്ചരിച്ച്, പല
നഗരങ്ങളും സന്ദർശിക്കുകയുണ്ടായി. അവിടങ്ങളിൽ
വച്ച്, വിഖ്യാതന്മാരായ പല ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരു
ടെയും പരിചയം സമ്പാദിക്കുവാൻ കഴിഞ്ഞു; കൂടാതെ
ഒന്നാംകിട പരീക്ഷണശാലകൾ സന്ദർശിക്കുവാനും കൂട്ട
ത്തിൽ അന്നുണ്ടായിരുന്നതിൽവച്ച് ഏറ്റവും വലിയ
വ്യോമദർശിനി * കാണുവാനും സൗകര്യമുണ്ടായി. അ
തിന്റെ നിർമ്മാണവൈദഗ്ദ്ധ്യം രാമന്റെ പ്രത്യേക
പ്രശംസയ്ക്കു പാത്രമായി. "ഈ വ്യോമദർശിനിയെ പ്പ
കൊ മറ്റൊന്നുംതന്നെ എനിക്കിവിടെ കാണുവാൻ കഴി
ഞ്ഞിരുന്നില്ലെങ്കിലും എന്റെ ഈ യാത്ര നിഷ്ഫലമാ
കുമായിരുന്നില്ല." എന്നാണ് അദ്ദേഹം പ്രസ്താവിച്ചത്.

കാനഡയിലെ പ്രകൃതിരമണീയത അദ്ദേഹത്തെ
വശീകരിച്ചു. അവിടത്തെ തടാകങ്ങൾ, ഹിമസംഹതി
കൾ, × മലകൾ ഇവ രാമനിൽ ആനന്ദമുളവാക്കി.
ശുദ്ധജലതടാകങ്ങളിലൂടെ സഞ്ചരിക്കുകയും, പർവ്വതശി
ഖരങ്ങളെ നിരീക്ഷിക്കുകയും ചെയ്ത് അദ്ദേഹം ആഹ്ലാ
ദിച്ചു. അവ വെറും ആഹ്ലാദപ്രദങ്ങളായ കാഴ്ചകളാ
യിട്ടു മാത്രമല്ല അദ്ദേഹത്തിനു തോന്നിയിരുന്നത്; ഗ
വേഷണത്തിനുവേണ്ട വിവരങ്ങൾ സംഭരിക്കുവാനുതകു
ന്ന ഗ്രന്ഥങ്ങളായിട്ടായിരുന്നു. അടുത്ത അദ്ധ്യായത്തിൽ

---

* Astronomical Telescope

× Glaciers

ഇക്കാര്യത്തെക്കുറിച്ച് വിവരിക്കേണ്ടിയിരിക്കുന്നതിനാൽ ഇവിടെ അതിനു തുനിയുന്നില്ല.

അമേരിക്കയിൽവച്ച് രാമനു പരിചയപ്പെട്ടവരിൽ നിടയായ ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരുടെ കൂട്ടത്തിൽ, പ്രൊഫസ്സർ "മില്ലിക്ക"നെറ കാര്യം പ്രത്യേകം പറയേണ്ടതുണ്ട്. ഊർജ്ജതന്ത്രത്തിൽ അന്നത്തെ ഏറ്റവും പ്രാമാണികനായ വ്യക്തിയായിരുന്ന പ്രൊഫസ്സർ മില്ലിക്കൻ. ടൊറാൻടോവിൽ വെച്ചാണ് അദ്ദേഹം രാമനെ ആദ്യമായി കണ്ടതു്. ഉടൻ രാമൻെറ സമീപം ചെന്നു്, അദ്ദേഹത്തെ സ്വീകരിച്ചതിപ്രകാരമായിരുന്നു. "നിങ്ങളെ കാണുവാനും പരിചയപ്പെട്ടുവാനും സാധിച്ചതിൽ എനിക്കു് അതിയായ സന്തോഷമുണ്ടു്." ഐക്യനാടുകളിലെ ഒരു സ്ഥലമായ പാസഡേനായിലായിരുന്ന പ്രൊഫസ്സർ മില്ലിക്കൻെറ പരീക്ഷണശാല. അദ്ദേഹം രാമനെ അങ്ങോട്ടു ക്ഷണിക്കുകയും, രാമൻ അവിടെ ചെന്നു നാലുമാസത്തോളം താമസിക്കുകയും ചെയ്തു.

അമേരിക്കയിൽ നിന്നു് രാമൻ ഇംഗ്ലണ്ടിലേയ്ക്കും, പിന്നീടു നാർവേയിലേയ്ക്കും പോയി. ചെല്ലുന്നിടത്തെല്ലാം ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ അദ്ദേഹത്തെ അനുമോദിച്ചുപോന്നു. അങ്ങനെ മൂന്നാലുകളിൽ കുറെ മാസങ്ങൾ കഴിച്ചു ശേഷം രാമൻ വീണ്ടും ഇന്ത്യയിലെത്തി. അപ്പോഴേക്കുടി ഈ യാത്ര അദ്ദേഹത്തിനു് നവോന്മേഷം അരുളുകയുണ്ടായി. സമയം ഒട്ടും തന്നെ കളയാതെ രാമൻ വീണ്ടും "പരീക്ഷണ"ങ്ങളിലേർപ്പെട്ടു. പിന്നെയും, അദ്ദേഹം വിദേശപര്യടനങ്ങൾ പലതു് നടത്തീട്ടുണ്ടു്. അതെല്ലാം വഴിയെ വിവരിക്കാം.

ആദ്യകാലങ്ങളിൽ, കൽക്കട്ടയിലെ "ഇന്ത്യൻസമിതി"യുടെ വകയായി ഒരു "ബുള്ളെട്ടിൻ" പ്രസിദ്ധം ചെയ്തുവന്നിരുന്നു. ആ അസോസിയേഷനിലെ അംഗങ്ങളുടെ പ്രബന്ധങ്ങളെല്ലാം പ്രസിദ്ധം ചെയ്തുപോന്നതു് അതിലാണു്. പക്ഷെ കാലം കുറെ കഴിഞ്ഞതോടെ ഈ ബുള്ളട്ടിന്റെ പ്രസിദ്ധീകരണം നിന്നുപോയി. അതിനുശേഷം ആ അസോസിയേഷൻ കുറെശ്ശെത്തിനു് അതിന്റെ "പ്രൊസീഡിങ്ങ്സ്" പ്രകാശനം ചെയ്തുതുടങ്ങി. ഇതും രാമനു തൃപ്തിനൽകിയില്ല. അതുകൊണ്ടു് 1926-ൽ അദ്ദേഹം "ഇന്ത്യൻ ജേർണൽ ഫാർ ഫിസിക്സ്" സമാരംഭിച്ചു. ഇന്ത്യയിലെ ഊർജ്ജതന്ത്രജ്ഞന്മാരെല്ലാം അവരുടെ ലേഖനങ്ങൾ ആ പത്രികയിൽ പ്രസിദ്ധീകരണത്തിനു് അയച്ചുതുടങ്ങി. ഇത്രയും പത്രികകൾക്കു പാശ്ചാത്യദേശങ്ങളിലുള്ളടത്തോളം സ്വാധീനശക്തി ഈ ജേർണലിനും കൈവന്നു.

ഏതാണ്ടിക്കാലത്തു് ജർമ്മനിയിലെ "ഊർജ്ജതന്ത്രസമിതി"യുടെ വകയായി പ്രസിദ്ധം ചെയ്വാൻ നിശ്ചയിച്ചിരുന്ന ഒരു ഗ്രന്ഥത്തിൽ ചേർക്കുന്നതിനു്, സംഗീതോപകരണങ്ങളെക്കുറിച്ചു് ഒരു ലേഖനം രാമനോടു് ആവശ്യപ്പെടുകയുണ്ടായി. ഇന്ത്യൻ സംഗീതോപകരണങ്ങളായ വീണ, മൃദംഗം ഇവയെപ്പറ്റിയുള്ള ഒരു ലേഖനമാണു് അദ്ദേഹം അയച്ചുകൊടുത്തതു്. ഈ ലേഖനം പല ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരുടെയും പ്രശംസ ആർജ്ജിക്കയുണ്ടായി. ആ ഗ്രന്ഥത്തിൽ ചേർക്കുവാൻ ഒരു ലേഖനം ആവശ്യപ്പെട്ടതുതന്നെ ചില്ലറ ബഹുമതിയല്ലായിരുന്നു. ഇന്ത്യാക്കാരിൽ അദ്ദേഹത്തോടുമാത്രമാണു് അ

ങ്ങനെ ഒന്ന് ആവശ്യപ്പെട്ടതെന്നറിയുമ്പോൾ ജർമ്മനിയിലെ ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർക്ക് രാമനെക്കുറിച്ച് എത്രമാത്രം മതിപ്പുണ്ടായിരുന്നു എന്നു സ്പഷ്ടമാകും.

രാമന്റെ ഗവേഷണ വ്യാപാരങ്ങളുടെ—പ്രത്യേകിച്ച് 1921-മുതൽ നടത്തിപ്പോന്ന പ്രകാശശാസ്ത്രസംബന്ധമായ പഠ്യവേഷണങ്ങളുടെ അത്യുത്തമഫലമായ തത്പം ആവിഷ്ക്കരിക്കപ്പെട്ടതു് 1928-ലാണു്. "രാമൻ-എഫെക്ട്" എന്ന പേരിലാണു് ആ ആവിഷ്ക്കാരം അറിയപ്പെട്ടുപോരുന്നതു്. അതൊന്നുമതി അദ്ദേഹത്തിന്റെ പേരു് ആകല്പം നിലനിൽക്കുവാൻ. ഇത്രയേറെ മഹാത്മ്യം വഹിക്കുന്ന "രാമൻ-എഫെക്ടി"നെക്കുറിച്ചും തദാവിഷ്ക്കരണത്തിനിടയാക്കിയ സംഭവവികാസങ്ങളെക്കുറിച്ചുമുള്ള പ്രപഞ്ചനംക്രടാതെ രാമന്റെ ഇക്കാലത്തെ ജീവചരിത്രവിവരണം പൂർണ്ണമാവുകയില്ലല്ലൊ നമുക്കു അതിവിടെ കടക്കാം.

രാമനെഫെക്ട്

തേജോമയമായ ഒരു വസ്തുവിൽ നിന്നു പ്രകാശ രശ്മികൾ നാലുപാടും പരക്കുന്നതും, നമ്മുടെ കണ്ണിൽ വന്നു തട്ടുന്നതും വൈദ്യുതസ്പന്ദന (1) രൂപത്തിലാകുന്നു. ഇതെങ്ങനെ എന്നു വിവരിക്കാം. വെള്ളത്തിന്റെ ഉപരിഭാഗത്തിൽ ഓളങ്ങളുണ്ടാകുന്നതും അവ ക്രമേണ നാലുപാടും പരക്കുന്നതും എല്ലാവർക്കും പരിചയമുള്ള ഒരു സംഗതിയാണല്ലോ. ജലാശയത്തിന്റെ ഒരു ഭാഗത്തുള്ള ജലാംശങ്ങൾക്കുണ്ടാകുന്ന സ്പന്ദനം മറ്റു ഭാഗങ്ങളിലേയ്ക്കു വ്യാപിക്കുന്നതു് അലകളായിട്ടാണു്. പ്രകാശത്തിന്റെ കാര്യവും ഇതേവിധത്തിലാകുന്നു എന്നതാണു് തരംഗസിദ്ധാന്ത(2)ത്തിന്റെ ചുവടു്. പ്രകാശം തരംഗഗതിയാണവലംബിക്കുന്നതെന്നു ഗ്രഹിച്ചുകഴിഞ്ഞാൽ ഒരു ചോദ്യമുദിക്കുന്നു. എന്തിലൂടെയാണു് ഈ വീചികൾ പരക്കുന്നതെന്നു്? ഒരു പ്രസരണോപാധി (3) യുള്ളതായി നമ്മുടെ ഇന്ദ്രിയങ്ങൾക്കു വിഷയമാവുന്നില്ല. പ്രകാശം വായുവില്ലാത്ത പ്രദേശങ്ങളിലൂടെ കടന്നു ചെല്ലുന്നുണ്ടല്ലോ; അപ്പോൾ അവിടങ്ങളിലും ഈ പ്രസരണോപാധി ഉണ്ടായിരിക്കണ്ടേ? അറിവാൻ കഴിയാതെ വർത്തിക്കുന്ന ഈ പ്രസരണോപാധിയെ "ഈതർ" (4) എന്നു വിളിച്ചുപോന്നു. സർവ്വ വ്യാപിയായ ഈതറിലൂടെ തരംഗങ്ങ

---

(1) Electrical Vibration
(2) Wave Theory
(3) Medium
(4) Ether

ളായി പ്രകാശം പരക്കുന്നുവെന്നും ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ വിശ്വസിച്ചിരുന്നു. (ഈ തർ സിദ്ധാന്തം ഇന്നു മിക്കവാറും ഉപേക്ഷിക്കപ്പെട്ടു കഴിഞ്ഞിരിക്കയാണു്)

ഒരു അലയുടെ ശിഖരത്തിൽനിന്നു് അടുത്ത അലയുടെ ശിഖരത്തേയ്ക്കുള്ള ദൂരത്തിനു് അലനീളം * എന്നു പേർ. കടലിലുണ്ടാകുന്ന തിരമാലകളുടെ അലനീളം പത്തടി മുതൽ ഇരുപതടി വരെയായിരിക്കും; കുളങ്ങളിൽ സാധാരണയായി ഉണ്ടാകുന്ന ഓളങ്ങളുടെ അലനീളം ഏതാണ്ടു് ഒരടിയിൽ കുറവേയുള്ളൂ. പ്രകാശത്തിന്റെ അലനീളത്തിനു് ഒരു കൃത്യപരിധിയില്ല; എത്രയുമാവാം.

നാം വെള്ളപ്പായി കാണുന്ന നിറം വാസ്തവത്തിൽ അനവധി നിറങ്ങൾ കൂടിച്ചേർന്നതാണു്. ഇക്കാര്യം മനസ്സിലാക്കുവാൻ സൂര്യരശ്മി, ജലബിന്ദുക്കളിൽ കൂടിയോ, ത്രികോണസ്ഫടികത്തിൽക്കൂടിയോ പ്രതിഫലിപ്പിച്ചു നോക്കിയാൽ മതി; ഇന്ദ്രചാപ പ്രഭയോടെ ശോഭിക്കുന്നതു കാണാം. ഇതിൽ പ്രധാനമായി ഏഴു വർണ്ണങ്ങൾ തെളിഞ്ഞിട്ടുണ്ടാവും; ഒരറ്റത്തു ചുവപ്പു നിറവും മറ്ററ്റത്തു് വയലറ്റു നിറവും തെളിഞ്ഞു കാണും. നമുക്കു ദൃശ്യമാവുന്ന ചുവപ്പുനിറത്തിന്റെ (ആ പ്രകാശത്തിന്റെ) അലനീളം ഒരിഞ്ചിന്റെ 33,000 ത്തിലൊരു ഭാഗമാകുന്നു; വയലറ്റിന്റേതു് ഒരിഞ്ചിന്റെ 66,000 ത്തിലൊരു ഭാഗവും. നമുക്കു കാണുവാൻ കഴിയുന്ന മറ്റു വർണ്ണങ്ങളിലുള്ള പ്രകാശത്തിന്റെ അലനീളം ഈ പരിധികൾക്കുള്ളിലായിരിക്കും. ഈ പരിധികൾക്കുള്ളിലുള്ള അലനീളങ്ങൾക്കു

---

* Wave length

മാത്രമേ നമ്മുടെ നേത്രേന്ദ്രിയത്തെ ചേഷ്ടിപ്പിക്കുവാൻ കഴിയൂ; അതുകൊണ്ടു് അവയ്ക്കു കാരണഭൂതമായ പ്രകാശം മാത്രം നമുക്കു് ദൃശ്യമാവുന്നു. അലനീളം ചുവപ്പു നിറത്തിലുള്ള പ്രകാശത്തിന്റേതിനെക്കാൾ അധികമാണെങ്കിൽ അതിനെ "ഇൻഫ്രാറെഡ്" രശ്മികൾ എന്നും; അലനീളം വയലറ്റിന്റേതിനെക്കാൾ കുറവാണെങ്കിൽ അതിനെ "അൾട്രാവയലറ്റു" രശ്മികളെന്നും പറഞ്ഞുപോരുന്നു. ഒരോ വർണ്ണത്തിലുള്ള പ്രകാശത്തിനും അലനീളം ഓരോന്നാണു്; അഥവാ ഓരോ പ്രത്യേക അലനീളത്തെ ആശ്രയിച്ചുള്ളതാണു് ഓരോ വർണ്ണവും. വെളുത്ത നിറം പല നിറങ്ങൾ കൂടിച്ചേർന്നതാണെന്നു പറഞ്ഞുവല്ലൊ. അതുകൊണ്ടാണു് അതിന്റെ അലനീളത്തിനു് ഒരു ക്ലിപ്തപരിധിയില്ലെന്നു വരുന്നതു്.

പ്രകാശം സെക്കണ്ടൊന്നിനു ഒരു ലക്ഷത്തിഎൺപത്താറായിരം (1,86,000) മൈൽ സഞ്ചരിക്കുന്നു എന്നു പറയുമ്പോൾ എല്ലാ നിറത്തിലുള്ള പ്രകാശവും അതേ വേഗതയോടെ സഞ്ചരിക്കുന്നുവെന്നു് ധരിക്കേണ്ടതുണ്ടു്. പക്ഷെ ഓരോ വർണ്ണത്തിലുള്ള പ്രകാശത്തിനും ഓരോ അലനീളമാണല്ലൊ ഉള്ളതു്. ഒരു ഇഞ്ചു നീളത്തിൽ, ചുവപ്പു നിറത്തിന്റേതാണെങ്കിൽ 33,000 അലകളും, വയലറ്റു നിറത്തിന്റേതാണെങ്കിൽ 66,000 അലകളുമുണ്ടായിരിക്കും. അപ്പോൾ ഒരേ സമയം കൊണ്ടു് ഒരേ ദൂരം സഞ്ചരിക്കണമെങ്കിൽ "ചുവപ്പുനിറം" ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്ന അലകളുടെ ഇരട്ടി അലകൾ വീതം "വയലറ്റു നിറം" ഉല്പാദിപ്പിക്കണമെന്നു സിദ്ധിക്കുന്നു. ഇതുപോലെ ഓരോ നിറത്തിലുള്ള പ്രകാശവും സെക്കണ്ടിതോറും ഓരോ

പ്രത്യേക സംഖ്യ വീതമുള്ള അലകൾ സംഭവിപ്പിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കും. ഈ സംഖ്യകളാണ് അതായത് നിറത്തിലുള്ള പ്രകാശത്തിന്റെ അഭീക്ഷ്ണത. * "V" എന്നതു പ്രകാശത്തിന്റെ വേഗത + യും, "N" അതിന്റെ അഭീക്ഷ്ണതയും, "λ" അലനീളവുമാണെങ്കിൽ അവ തമ്മിലുള്ള ബന്ധം $V = N \times \lambda$ എന്നാകുന്നു. ഇതിൽനിന്നും പ്രകാശത്തിന്റെ അലനീളം കൂടുംതോറും അഭീക്ഷ്ണത കുറഞ്ഞു വരുമെന്നു സ്പഷ്ടം; അതുപോലെ തന്നെ അഭീക്ഷ്ണത മാറുന്നതോടെ അലനീളവും മാറുന്നതാണ്; തൽഫലമായി പ്രകാശത്തിന്റെ നിറവും.

പ്രകാശരശ്മികൾ ഏതെങ്കിലും പദാർത്ഥത്തിന്റെ കണങ്ങളിൽ ചെന്നു തട്ടുമ്പോൾ എന്തു സംഭവിക്കുന്നു? ഒരു ക്ലിപ്ത അഭീക്ഷ്ണതയുള്ള പ്രകാശരശ്മികൾ ചെന്നു തട്ടുന്നതു് നിശ്ചലമായ ഒരു കണത്തിലാണെന്നു വയ്ക്കുക. അപ്പോൾ ആ കണത്തിനു് ഒരു ഇളക്കമുണ്ടാകുന്നു; അതോടെ അതു് സ്പന്ദന 2 മാരംഭിക്കുന്നു. ആ സ്പന്ദനത്തിന്റെ അഭീക്ഷ്ണത, ചെന്നുതട്ടിയ പ്രകാശരശ്മിയുടെ അഭീക്ഷ്ണത തന്നെയായിരിക്കും. പിന്നീടു് ആ കണം ഒരു സംപ്രേഷിക 3 പോലെ വർത്തിക്കുന്നു. അതേ അഭീക്ഷ്ണതയോടെ പ്രകാശരശ്മി നാലുപാടും വിതറുന്ന ഈ പ്രതിഭാസമാണു റാലേ-വിക്ഷേപണം 4 എന്നറിയപ്പെടുന്ന വിക്ഷേപണതത്വം. പക്ഷെ ഒരു പദാർത്ഥത്തിന്റെയും കണങ്ങൾ സാധാരണമായി നി

---

* Frequency
+ Velocity
(1) Molecules
(2) Vibration
(3) Transmitter
(4) Rayleigh Scattering

ശ്ചലമായിരിക്കുന്നില്ല. അവ സ്പന്ദിച്ചുകൊണ്ടേയിരിക്കും; ഓരോ പദാർത്ഥത്തിന്റെയും കണങ്ങൾക്കു് ഓരോ അഭീക്ഷ്ണതയാണുള്ളതു്. ഇങ്ങനെ സ്പന്ദിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന ഒരു കണത്തിലാണു് ഒരേ അഭീക്ഷ്ണതയുള്ള (ഒരേ വർണ്ണത്തിലുള്ള) പ്രകാശരശ്മികൾ ചെന്നു തട്ടുന്നതെന്നു വിചാരിക്കുക. അപ്പോൾ ആ പ്രകാശരശ്മികൾക്കുണ്ടായിരുന്ന അതേ അഭീക്ഷ്ണതയോടുകൂടി മാത്രമല്ല പ്രകാശം തിരിച്ചയയ്ക്കപ്പെടുന്നതു്; പിന്നെയോ അതിൽ നിന്നു വിഭിന്നമായ അഭീക്ഷ്ണതകളുള്ള രശ്മികളും പുറപ്പെടുന്നുണ്ടു്. അങ്ങനെ പ്രക്ഷിപ്ത പ്രകാശത്തിനു് അഭീക്ഷ്ണതാഭേദവും, തന്മൂലം വർണ്ണവ്യത്യാസവുമുണ്ടാകുന്നു. അതായതു് "ഏതെങ്കിലും ഒരു നിറത്തിലുള്ള രശ്മികളെ ദ്രാവകം തുടങ്ങിയ ഏതു ദ്രവ്യത്തിലൂടെയും കടത്തിവിട്ടാൽ ആ നിറത്തിൽനിന്നു വിഭിന്നമായനിറത്തോടുകൂടിയ രശ്മികൾ വിക്ഷേപണം മൂലമുണ്ടാകും" എന്നു സിദ്ധിക്കുന്നു. ഇതു സാവ്വത്രികമായി കാണപ്പെടുന്ന ഒരു പ്രത്യേകതയാകുന്നു. ഇതാണു് രാമനെഫെക്ട് എന്നറിയപ്പെട്ടുപോരുന്ന വിക്ഷേപണ തത്വം.

വിക്ഷിപ്തരശ്മികൾ കൊണ്ടുണ്ടാകുന്ന വിരാജികയിൽ ചില ന്യൂനത രേഖകൾ—ആ പദാർത്ഥത്തിനകത്തു കടക്കുന്നതിനു മുമ്പുള്ള രശ്മിജാലത്തിൽ ഇല്ലാത്തവ—ദൃശ്യമാകുന്നുണ്ടായി. ഈ രേഖകൾ ആ രശ്മിജാലത്തിന്റെയും ആ പദാർത്ഥത്തിന്റെ കണങ്ങളുടെ (സ്പന്ദനത്തിന്റെ)യും അഭീക്ഷ്ണതകളെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കും. ഈ രേഖക

---

(1) Spectrum

ളാണ് രാമൻ–"രേഖകൾ," 1 ഈ രേഖകളുൾക്കൊള്ളുന്ന വിരാജിക, "രാമൻ–വിരാജിക" 2 യും. കണങ്ങളുടെ സ്പന്ദനങ്ങളെ വിവിധ വർണ്ണങ്ങളുള്ള ഛായചിത്ര 3 ത്തിലൂടെ "രാമൻ–വിരാജിക" നമുക്കു കാട്ടിത്തരുന്നു; അഥവാ രാമൻ–വിരാജികയിൽ നാം കാണുന്നതു സ്പന്ദിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന കണങ്ങളുടെ "ചിരലടയാള"മാണു്. വിരലടയാളത്തിൽ വിന്നു വിരലിനെ എന്നപോലെ രാമൻ വിരാജികയിൽനിന്നു് സ്പന്ദിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന കണങ്ങളെക്കുറിച്ചു പലതും ഗ്രഹിക്കാം.

രാമൻ ഈ കണ്ടുപിടിത്തത്തിലെത്തിച്ചേർന്നതെങ്ങിനെ എന്നും, അതിനിടയാക്കിയ സംഭവങ്ങളേതെല്ലാമെന്നും അറിയുന്നതു രസാവഹമായിരിക്കുകില്ലെ?

പ്രകാശം, വർണ്ണം ഇവ സംബന്ധിച്ചുള്ള പ്രതിഭാസങ്ങൾ രാമനെ ബാല്യം മുതൽക്കു തന്നെ ഹഠാദാകഷ്ടിച്ചിരുന്നു; വാൾട്ടയറിലെ കടൽക്കരയിലുള്ള താമസം അത്തരം പ്രതിഭാസങ്ങളെ നിരീക്ഷിക്കുവാൻ സൗകര്യവും നൽകി. കരയ്ക്കടുത്തുള്ള സമുദ്രജലത്തിൽ കണ്ടുപോരുന്ന വർണ്ണവൈവിധ്യം രാമന്റെ ശ്രദ്ധയ്ക്കു പ്രത്യേകം വിഷയീഭവിച്ചു. മദ്രാസിലെ വിദ്യാലയജീവിതം ഈ സൂക്ഷ്മാവലോകനൗത്സുക്യത്തെ പരിപോഷിപ്പിക്കയുണ്ടായി. അദ്ദേഹം പഠിച്ചിരുന്ന പ്രസിഡൻസി കാളേജും കടൽക്കരയിലാണല്ലൊ. ഇതിനിടയ്ക്കു് കണങ്ങളുടെ സ്പന്ദനവും 4 അദ്ദേഹത്തിനു താല്പര്യമുള്ള ഒരു വിഷയമായിത്തീർന്നു. ഇങ്ങനെയിരുന്ന കാലഘട്ടത്തിലാണു് ശാ

(1) Raman lines or bands (2) Raman-Spectrum
(3 Photograph (4) Molecular Vibration

സ്വപരമായ സ്വതന്ത്രചിന്ത രാമനിൽ അങ്കുരിച്ചതു്. ആകെക്കൂടി പ്രകാശം, ശബ്ദം എന്നീ ശാസ്ത്രവിഭാഗങ്ങൾ അദ്ദേഹത്തിനു് ഏറ്റവും ഇഷ്ടപ്പെട്ടതായിത്തീർന്നു. കൽക്കട്ടയിൽ ഉദ്യോഗം നോക്കിവന്ന കാലത്തു്, "ശാസ്ത്രപ്രോഗതിക്കുള്ള ഇന്ത്യൻ സമിതി"യിൽവച്ചു രാമൻശാസ്ത്രപരമായ പ്രവർത്തനങ്ങളിലേപ്പെട്ടുവന്നതായി പ്രസ്താവിച്ചുവല്ലൊ. പ്രകാശശാസ്ത്രം സംബന്ധിച്ച പല പരീക്ഷണങ്ങളും അവിടെവച്ചു നിർവ്വഹിച്ചിട്ടുണ്ടു്. പാലിറുപ്രൊഫസ്സറായ ശേഷമുള്ള കഥ പ്രത്യേകം പറയേണ്ടതില്ല; രാമന്റെ സമയം മുഴുവനും ഗവേഷണത്തിനു വേണ്ടി വിനിയോഗിക്കപ്പെട്ടുപോന്ന കാലമായിരുന്നല്ലൊ അതു്.

1921-ൽ സർ ആശുതോഷ മുക്കർജിയുടെ നിർബന്ധം സഹിക്കവഹിയാതെ, രാമൻ യൂറോപ്പു പര്യടനത്തിലേപ്പെട്ടുകയുണ്ടായെന്നും, ആ പ്രയാണംകൊണ്ടു് ഗവേഷണപരമായി അദ്ദേഹത്തിനു് ഒരു ഗുണം സിദ്ധിക്കയുണ്ടായെന്നും ഒരു സൂചന കഴിഞ്ഞ അദ്ധ്യായത്തിൽ കൊടുത്തിട്ടുണ്ടു്. അതെന്തെന്നു പറയാം. രാമന്റെ ബ്രിട്ടനിലേയ്ക്കുള്ള യാത്ര, മദ്ധ്യധരണ്യാക്കടൽ വഴിയായിരുന്നു. മദ്ധ്യധരണ്യാക്കടലിലെ ആഴമേറിയ ഭാഗങ്ങളിലൂടെയാണു് അദ്ദേഹം കയറിയിരുന്ന കപ്പൽ സഞ്ചരിച്ചതു്. ആ ഭാഗങ്ങളിലെ സമുദ്രജലത്തിൽ കണ്ട കടും നീലനിറം അദ്ദേഹത്തിന്റെ ദൃഷ്ടിയിൽ പെട്ടു. "ഈ നിറമുണ്ടാവാൻ കാരണമെന്തു്?" എന്നു രാമൻ സ്വയം ചോദിക്കുകയുണ്ടായി. അതിനൊരു സമാധാനം കണ്ടുപിടിക്കുവാൻ അദ്ദേഹം പണിപ്പെട്ടു തുടങ്ങി.

സമുദ്രജലത്തിൽ കാണുന്ന നീലനിറം കുറെയേറെ ക്കാലമായിത്തന്നെ പല പ്രമുഖശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരുടേയും ശ്രദ്ധ ആകർഷിച്ചിട്ടുള്ള ഒരു സംഗതിയാണു്; പക്ഷെ ഒരു വിശദീകരണത്തിലെത്തിച്ചേരുവാൻ അവർക്കാർക്കും സാധിച്ചിരുന്നില്ല. റാലേ പ്രഭുവെപ്പോലെയുള്ള, വൻ കിട ശാസ്ത്രവിചക്ഷണന്മാർക്കുപോലും നിസ്സംശയമായ ഒരു സമാധാനം കണ്ടെത്തുവാൻ കഴിയാത്ത ഒരു പ്രശ്നമായിരുന്നു അതു്. ആകാശമണ്ഡലത്തിന്റെ നീലിമ പ്രതിബിംബിച്ചതാണു് സമുദ്രത്തിന്റെ നീലനിറം എന്നൊരു വാദം ഉന്നയിക്കപ്പെട്ടു. ഇതു് സമഞ്ജസമായ ഒരു വിശദീകരണമാണെന്നു് പ്രഥമദൃഷ്ടിയിൽ തോന്നിയേയ്ക്കാം. എന്തെന്നാൽ ആകാശത്തിനു നീലനിറമുള്ളപ്പോഴെല്ലാം സമുദ്രജലത്തിനും നല്ല നീലിമയുള്ളതായി സാധാരണ കണ്ടുപോരുന്നുണ്ടു്; പ്രത്യേകിച്ചു് കാറു കൊണ്ടു് ഓളം തല്ലുകയും ആ ഓളത്തിന്റെ ചെരിവുകളിൽ, ആകാശത്തിൽ നിന്നുമുള്ള പ്രകാശം പ്രതിഫലിക്കു(1)കയും ചെയ്യുമ്പോൾ. പക്ഷെ ഈ വിശദീകരണം സംപൂർണ്ണമായ സമാധാനമാകുന്നില്ല രാമന്റെ ചിന്താവിഷയമായിത്തീർന്ന പ്രശ്നത്തിന്റെ അന്നത്തെ നിലയിലായിരുന്നു. കുറെ ദിവസത്തേയ്ക്കു് അദ്ദേഹം ഇക്കാര്യത്തെക്കുറിച്ചു് മുഴുഞ്ഞാലോചിച്ചു നോക്കി. ഒടുവിൽ, സൂര്യരശ്മി വെള്ളത്തിൽക്കൂടി കടന്നുപോകുമ്പോൾ, വെള്ളത്തിലുള്ള കണങ്ങൾ നിമിത്തമുണ്ടാകുന്ന പ്രകാശവിക്ഷേപണ (2) മാണു് ഈ നിറപ്പകർച്ചയ്ക്കു ഹേതു എന്ന നിഗമനത്തിനു തോന്നി. മടക്കയാത്രയിൽ ഈ ഊഹത്തെ

(1) Reflect (2) Light-Scattering

Good Story

മുൻനിർത്തിക്കൊണ്ടു രാമൻ പരീക്ഷണങ്ങൾ നടത്തി; തിരിച്ചു കൽക്കട്ടയിലെത്തിയതും അദ്ദേഹം ഊഹം ശരിയാണോ എന്നറിവാൻ പരീക്ഷണങ്ങളാരംഭിച്ചു. ഊഹം ശരിയാണെന്നു പരീക്ഷണങ്ങളിൽനിന്നു വെളിവായി.

യൂറോപ്പുപര്യടനം കഴിഞ്ഞു് മൂന്നുവർഷങ്ങൾക്കു ശേഷം രാമൻ അമേരിക്കയിലേക്കു പോവുകയുണ്ടായി. ഈ യാത്രയിൽ അദ്ദേഹം ഗവേണത്തിനു വേണ്ട ചില വിവരങ്ങൾ സംഭരിക്കയുണ്ടായെന്നു്, കഴിഞ്ഞ അദ്ധ്യായത്തിൽ, പ്രസ്താവിച്ചല്ലൊ. ക്യാനഡയിൽവെച്ചു് രാമൻ ഒരു ഹിമസംഘതികാണുവാൻ ചെന്നു. അതിനു പച്ചകലർന്ന നീലനിറമുള്ളതായിക്കാണപ്പെട്ടു. അതിൽ നിന്നു് ഒരു കഷണം മഞ്ഞുകട്ട അദ്ദേഹം മുറിച്ചെടുക്കുകയുണ്ടായി. മുറിച്ചെടുത്തു മാറിയപ്പോൾ ആ കഷണത്തിനു് ഒരു നിറവുമില്ലായിരുന്നു. ഇതിൽ നിന്നു് പ്രകാശരശ്മികൾ ഹിമസംഘതിക്കുള്ളിൽ കടന്നുചെല്ലുമ്പോളുണ്ടാകുന്ന വിക്ഷേപണം നിമിത്തമാണു് ഈ നിറമുണ്ടാകുന്നതെന്നു് രാമൻ ഊഹിച്ചു. പിന്നീടു് അദ്ദേഹം നിർവ്വഹിച്ച ചില പരീക്ഷണങ്ങൾ ഈ ഊഹത്തിനു് ഉപോൽബലകമായിരുന്നു. ചുരുക്കത്തിൽ ഈ അഭിപ്രായം ശരിയാണെന്നു സ്ഥാപിക്കുവാൻ കഴിഞ്ഞു. ഇതാണു് അമേരിക്കൻ സന്ദർശനംകൊണ്ടു ഗവേഷണവിഷയകമായി രാമനു ലഭിച്ച നേട്ടം. ഈ വിവരങ്ങളെ ആസ്പദമാക്കി, അദ്ദേഹം അപ്പഴപ്പോൾ ലേഖനങ്ങൾ രചിച്ചു പ്രസിദ്ധം ചെയ്യുന്നുണ്ടായിരുന്നു. ഈ പ്രബന്ധങ്ങൾക്കു ശാസ്ത്രപരമായ വിജ്ഞാനത്തെ സാരതരമായി വികസിപ്പിക്കുവാൻ കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ടെന്നു പറഞ്ഞാൽ, അതു കേവലം പരമാർത്ഥം മാത്രമാണു്.

യൂറോപ്പ്, അമേരിക്ക ഈ ഖണ്ഡങ്ങളിലേയ്ക്കു നടത്തിയ പര്യടനങ്ങൾ രാമനെ സംബന്ധിച്ചേടത്തോളം വലിയ വിജയമായിരുന്നു; പ്രത്യേകിച്ചു ഗവേഷണക്കായ്ത്തിൽ. അവ അദ്ദേഹത്തെ ആ വഴിക്കു—പ്രകാശവിക്ഷേപണത്തെക്കുറിച്ചു—കൂടുതൽ പ്രവർത്തിക്കുവാൻ ഉത്സുകനാക്കി. ദ്രവപദാർത്ഥങ്ങളിലും, പ്രകാശപ്രവേശ്യങ്ങ (1) ളായ ഘനപദാർത്ഥങ്ങളിലും പ്രകാശവിക്ഷേപണംകൊണ്ടുണ്ടാകുന്ന പ്രതിഭാസങ്ങളെ അദ്ദേഹം സൂക്ഷ്മം പഠിക്കുവാനാരംഭിച്ചു. ഇതായി, രാമന്റെയും അദ്ദേഹത്തിന്റെ സഹപ്രവർത്തകരുടേയും അക്കാലത്തെ ഗവേഷണവിഷയം; കുറെ സംവത്സരങ്ങളിലേയ്ക്കു ആ പ്രവർത്തനം നീണ്ടുനിൽക്കുകയും ചെയ്തു. ഈ വഴിക്കുള്ള പരീക്ഷണനിരീക്ഷണങ്ങളിൽ നിന്ന് ഒരു കാര്യം അവിഷ്കൃതമായി, വിക്ഷേപണത്തിനിടയ്ക്ക് പ്രകാശത്തിനു വർണ്ണഭേദമുണ്ടാകുമെന്ന്. 1923-ൽ ഇക്കാര്യം പ്രഥമതനിരീക്ഷിക്കപ്പെട്ടു. പക്ഷെ 1927 ഒടുവിൽ മാത്രമാണ് ഇതു് സർവ്വസാധാരണമായ ഒരു പ്രതിഭാസമാണെന്ന് സ്പഷ്ടമായതു്. രാമൻ ഈ പരീക്ഷണം മുഴുമിച്ചതു് 1928 ഫെബ്രുവരിയിലായിരുന്നു. രസദീപ (2) മുപയോഗിച്ചു് അദ്ദേഹം ഈ പരീക്ഷണങ്ങൾ ആവർത്തിച്ചു; പ്രകാശപ്രവേശ്യങ്ങളായ പല പദാർത്ഥങ്ങളിലുമുണ്ടാകുന്ന പ്രകാശവിക്ഷേപണം നിരീക്ഷണത്തിനു വിധേയമാക്കി. അങ്ങനെ "രാമൻ-രേഖകൾ", "രാമൻ-വിരാജിക" ഇവയിലെത്തിച്ചേർന്നു.

---

(1) Transparent (2) Mercury lamp

1928 മാച്ചുമാസം നടത്തിയ ഒരു പ്രസംഗത്തിലാണു് രാമൻ ഈ കണ്ടുപിടിത്തത്തെ ലോകസമക്ഷം അവതരിപ്പിച്ചതു്; ക്രൂടാതെ ഈ ആവിഷ്കരണം ഊർജ്ജതന്ത്രം, രസതന്ത്രം ഈ വിജ്ഞാനശാഖകളെ സാരതരമായി ബാധിക്കുന്നതാണെന്നും പറയുകയുണ്ടായി. ഈ ദീർഘദർശനം എത്രമാത്രം ശരിയാണെന്നു വഴിയെ മനസ്സിലാവും.

പദാർത്ഥങ്ങളുടെ യഥാർത്ഥ സ്വഭാവം കണ്ടുപിടിക്കുകയെന്നതാണല്ലൊ ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരുടെ അന്വേഷണോദ്ദേശ്യം. ഇതിനു് രാമന്റെ കണ്ടുപിടിത്തം വളരെ സഹായിക്കുന്നുണ്ടു്. "രാമൻ—വിരാജിക" വിശകലനം ചെയ്യാൽ വീക്ഷണത്തിനിടയാക്കിയ പദാർത്ഥത്തിന്റെ സ്വഭാവത്തെക്കുറിച്ചു നമുക്കു പലതും ഗ്രഹിക്കാം. ആ പദാർത്ഥത്തിന്റെ കണങ്ങൾക്കുള്ള സ്പന്ദനാഭീക്ഷ്ണത, കണമുൾക്കൊള്ളുന്ന പരമാണുക്കളെ 1 അന്യോന്യം ഘടിപ്പിക്കുന്ന രാസശക്തികൾ, 2 കണങ്ങളുടെ ആന്തരഘടന 3 ഇവ സ്പഷ്ടമാവും. പദാർത്ഥങ്ങളുടെ മർമ്മമായ കണങ്ങളിലേയ്ക്കാണു് രാമന്റെ കണ്ടുപിടിത്തം നമ്മെ ആനയിക്കുന്നതു്. അങ്ങനെയുള്ള ഒരു കണ്ടുപിടിത്തത്തിനു എത്രയേറെ സാദ്ധ്യതകളുണ്ടു്, വ്യാപ്തിയുമാണു് ഉണ്ടാകാത്തതു്. അതാണു് രാമനെഫെക്ടിനു് ഇത്രയേറെ സാർവ്വത്രികത ലഭിക്കുവാൻ കാരണം.

മഹത്തായ ഈ കണ്ടുപിടുത്തത്തെ പുരസ്കരിച്ചു് 1930-ൽ സി. വി. രാമനു് നോബൽ പ്രൈസു് നൽകുക

---

(1) Atoms. (2) Chemical forces.
(3) Internal Structure.

യുണ്ടായി. ഇതൊന്നുമതി ആ ആവിഷ്കരണത്തിന്റെ മാഹാത്മ്യത്തെക്കുറിച്ചു ശാസ്ത്രജ്ഞാനമില്ലാത്ത സാധാരണക്കാർക്കു മനസ്സിലാക്കുവാൻ. ഇനി, ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ അതിനു നൽകീട്ടുള്ള സ്ഥാനമെന്തെന്നു നോക്കുകതന്നെ. ഈ ജ്ഞതന്ത്രജ്ഞന്മാർ മാത്രമല്ല രാമന്റെ കണ്ടുപിടിത്തത്തെ ശ്ലാഘിച്ചതു; ഗണിതജ്ഞന്മാരും രസതന്ത്രജ്ഞന്മാരും ശ്ലാഘിക്കുകയുണ്ടായി. ഈ ആവിഷ്കാരത്തിൽ ഗണിതവിശാരദന്മാർ വളരെയധികം താല്പര്യം പ്രദർശിപ്പിച്ചു. എന്തെന്നാൽ ന്യൂട്ടന്റെ ചലനശാസ്ത്രം സമഞ്ജസമായ ഒന്നല്ലെന്നു ബോധം ഉളവായിക്കഴിഞ്ഞിരുന്നു. പകരം "കപാണ്ടാസംബന്ധിയായ യാന്ത്രികവിജ്ഞാനം" 1 ശ്രുപവൽക്കരിക്കപ്പെട്ടുവരികയായിരുന്നു. ഈ നൂതനവിജ്ഞാനത്തെക്കുറിച്ചു കൂടുതൽ അറിവു നൽകുവാൻ രാമന്റെ കണ്ടുപിടിത്തം ഉപകരിക്കുമെന്നു് അവർക്കു ബോദ്ധ്യമായി. രസതന്ത്രജ്ഞന്മാരും അത്യുത്സാഹത്തോടുകൂടിയാണു് ഈ കണ്ടുപിടിത്തത്തെ സ്വാഗതം ചെയ്തതു്. പരീക്ഷണപരമായ പരിശോധനകൾക്കു ഒട്ടേറെ വകനൽകുന്നതിനു പുമെ, ഗവേഷണപരമായി നൂതനസരണികൾ വെട്ടിത്തുറക്കുവാനും അതിനു കഴിയുമെന്നവർക്കു നിശ്ചയമുണ്ടായിരുന്നു. ചുരുക്കത്തിൽ ഭൂലോകമൊട്ടുക്കു പലേ പരീക്ഷണശാലകളിലും—പരിഷ്കൃത രാജ്യങ്ങളിലെ ഗവേഷണശാലകളിലെല്ലാംതന്നെ—രാമനെഫെക്ടു് സംബന്ധിച്ചുള്ള പരീക്ഷണങ്ങൾ സമാരംഭിക്കപ്പെട്ടു. പല പരീക്ഷണങ്ങളും ആവർത്തിക്കപ്പെട്ടു. കൂടാതെ ശാസ്ത്ര

---

(1) Quantum Mechanics.

പരമായ പല പ്രശ്നങ്ങൾക്കും സമാധാനം കണ്ടെത്തുന്നതിനും അതു് ഉപയോഗിച്ചുനോക്കുകയുണ്ടായി. അതുകൊണ്ടു് "രാമനെഫെക്ട്" ശാസ്ത്രമണ്ഡലത്തിൽ ഒരു നവോത്ഥാനത്തിനു തുടക്കമായിത്തീർന്നു.

ശാസ്ത്രോപകരണ നിർമ്മാണത്തിനും അതു പ്രചോദനം നൽകുകയുണ്ടായി; പ്രത്യേകിച്ചു് പ്രകാശശാസ്ത്രത്തിനുവേണ്ട ഉപകരണങ്ങളുടെ നിർമ്മിതിക്കു്. രാമനെഫെക്ട് സംബന്ധിച്ചുള്ള പരീക്ഷണങ്ങൾക്കു പറ്റുന്ന ഉപകരണങ്ങൾ നിർമ്മിക്കുന്നതിനും അവ പരിഷ്കരിച്ചു സൂക്ഷ്മതരങ്ങളും, കൂടുതൽ പ്രാപ്തങ്ങളുമാക്കുന്നതിനും തദ്വ്യവസായികൾ മത്സരിച്ചുതുടങ്ങി. രാമന്റെ ആവിഷ്കരണത്തെക്കുറിച്ചു് ബ്രിട്ടനിലെ ഒരു ശാസ്ത്രപത്രികയിൽ ഒരു പ്രമുഖ വിമർശകൻ ഇപ്രകാരം എഴുതുകയുണ്ടായി. 1928-ൽ കണ്ടുപിടിക്കപ്പെട്ട രാമനെഫെക്ട് ഒരു മികച്ച നേട്ടം തന്നെയാണു്. എന്തെന്നാൽ ശാസ്ത്രപരമായ പുരോഗതിക്കു് ഇത്രയേറെ സഹായകമായിട്ടുള്ള ആവിഷ്കാരങ്ങൾ വളരെച്ചുരുങ്ങും. എക്സ്റേ, റാദശക്തി, [1] ഇവയ്ക്കൊട്ടും പിന്നിലല്ലാ രാമനെഫെക്ടും: അവ സംബന്ധിച്ചുണ്ടായ ആദ്യകാല പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കു സദൃശമായ പ്രവർത്തനസാദ്ധ്യതകൾക്കു് രാമനെഫെക്ടും വഴിതെളിച്ചിട്ടുണ്ടു്."

ഇനി, രാമന്റെ കണ്ടുപിടുത്തം ശാസ്ത്രഗവേഷണത്തിൽ എത്രമാത്രം സ്വാധീനം ചെലുത്തിട്ടുണ്ടെന്നുകൂടി വിശകലനം ചെയ്തിട്ടു്, ഈ പരിചിന്തനം മതിയാക്കാം

---

(1) Radio-activity.

ശാസ്ത്രമണ്ഡലത്തിലുണ്ടാകുന്ന കണ്ടുപിടിത്തങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള താല്പര്യവും ജിജ്ഞാസയും ആദ്യം കുറേക്കാലത്തേയ്ക്ക് ഏറിയേറിവരും; പിന്നീടു ക്രമേണ കുറഞ്ഞുകുറഞ്ഞു വരുന്നതായുമാണ് കണ്ടുപോരുന്നതു്. മിക്കവാറും കണ്ടുപിടുത്തങ്ങളുടെ കായ്ത്തിലിങ്ങനെയാണു്. രാമനെഫെക്ടിന്റെ കായ്ത്തിലുമങ്ങനെതന്നെയാണോ? നോക്കുക. ആ വിഷയത്തെ അധികരിച്ചുണ്ടായിട്ടുള്ള പ്രബന്ധങ്ങളെക്കുറിച്ചൊരു വിശകലനം നടത്തുക എന്നതേയുള്ളു അതിനു പോംവഴി. 1928 ലാണല്ലൊ രാമനെഫെക്ടു് കണ്ടുപിടിക്കപ്പെട്ടതു്. 1928 മുതൽ 1948 വരെ—ഇരുപതു സംവത്സരങ്ങളിൽ രാമനെഫെക്ടുസംബന്ധിച്ചു പ്രസിദ്ധീകൃതമായ പ്രബന്ധങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള പരിശോധനയായിരിക്കും ഉത്തമം. പക്ഷെ 1939 നു ശേഷം ഗവേഷകന്മാർ ശാസ്ത്രപുരോഗതിയേക്കാൾ നശീകരണസാമഗ്രികളുടെ കണ്ടുപിടിത്തത്തിലാണല്ലൊ ശ്രദ്ധചെലുത്തിയിരുന്നതു്. അതിനാൽ 1939 നു ശേഷമുള്ളകാലം നമ്മുടെ പരിചിന്തനയ്ക്കു പറ്റിയതല്ല. 1928 മുതൽ 1938 വരെ—രാമനെഫെക്ടു് കണ്ടുപിടിച്ച പത്തുകൊല്ലത്തിനുള്ളിൽ—അതു സംബന്ധിച്ചുണ്ടായിട്ടുള്ള പ്രസിദ്ധീകരണങ്ങളെപ്പറ്റി ചർച്ചചെയ്യാം. * ആ കാലഘട്ടത്തിലെ ഓരോ സംവത്സരത്തിലും എത്രയെത്ര പ്രബന്ധങ്ങളാണു്; അഥവാ എത്രയെത്ര പുറംവരുന്ന ലേഖനങ്ങളാണു് പുറത്തുവന്നി

* അവലംബം:— "A Statistical Analysis of Trends in Research on Raman Effect" By J. H Hibben. Carnegie Institution, Washington.

ട്ടുള്ളതു് എന്നു നോക്കുക, ഈ വിവരം ഒരു താരതമ്യപഠനത്തിനിടയാക്കുക, ഇതാണു സ്ത്രീകാര്യമായ പരിപാടി ഓരോ കൊല്ലവും പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തീട്ടുള്ള ലേഖനങ്ങളിലാകമാനമുള്ള പുറം നിർണ്ണയിക്കുവാൻ കുറെയധികം പ്രയാസമുണ്ടു്; പ്രബന്ധങ്ങളുടെ സംഖ്യകളാണെങ്കിൽ അത്ര വിഷമമില്ല. ഈ പത്തുകൊല്ലത്തിനിടയ്ക്കു് ആ വിഷയത്തെ ആസ്പദമാക്കി പ്രസിദ്ധീകരിക്കപ്പെട്ട പ്രബന്ധങ്ങളുടെ ആകെ സംഖ്യ ആയിരത്തി എഴുന്നൂറോളം വരും. ഓരോകൊല്ലവും പ്രസിദ്ധം ചെയ്യപ്പെട്ട പ്രബന്ധങ്ങളുടെ സംഖ്യ ചുവടേ ചേർക്കുന്നു.

1928—40
1929—125
1930—160
1931—190
1932—185
1933—125
1934—160
1935—215
1936—215
1937—190

ഈ പട്ടികയിൽ നിന്നു് ഒരു സംഗതി വെളിവാകുന്നു. 1933-ൽ പ്രസിദ്ധീകരണങ്ങളുടെ സംഖ്യ കുറഞ്ഞിട്ടുണ്ടു്. അതിനു കാരണമെന്തു്? പുതുമോടിയിലുണ്ടായ താല്പര്യം നശിച്ചു തുടങ്ങിയതുകൊണ്ടുണ്ടായതാണോ ഈ കുറവു്? അതു ഒരു കാരണമായിരിക്കാം; പക്ഷെ അതു മാത്രമായിരിക്കുവാൻ വയ്യാ. അതു മാത്രമായിരുന്നുവെങ്കിൽ 1933 കഴിഞ്ഞുണ്ടായ പുനരുത്ഥാന

ത്തിനെന്തു വിശദീകരണമാണുള്ളതു്. (പ്രബന്ധങ്ങളുടെ സംഖ്യയിൽ വലിയ കുറവുണ്ടായതു് ജർമ്മനി, ആസ്ട്രിയാ ഇവിടങ്ങളിലാണു്; ജർമ്മനിയിൽ ശാസ്ത്രഗവേഷണത്തിനു് അധപതനമുണ്ടായ കൊല്ലമാണതു്). പുനരുത്ഥാനത്തിനു കാരണമിതാകുന്നു; രാമനെഫെക്ട് ഊർജ്ജതന്ത്രത്തിന്റെ പുത്രനായി ജനിച്ചു. വളർന്നു കൌമാരമെത്തിയപ്പോൾ—1934-ൽ—അതു് രസതന്ത്രത്തിന്റെ ദത്തുപുത്രനായിത്തീർന്നു. രസതന്ത്രജ്ഞന്മാരുടേയും ശ്രദ്ധ അങ്ങോട്ടു തിരിഞ്ഞു. രാമനെഫെക്ടിന്റെ ആവിർഭാവത്തെക്കുറിച്ചുള്ള തത്വപരമായ വിശദീകരണത്തിൽ നിന്നും, കണങ്ങളുടെ സ്പന്ദനങ്ങൾക്കു രാമനെഫെക്ട് നൽകുന്ന വിശദീകരണത്തിലേയ്ക്കു ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരുടെ ശ്രദ്ധ തിരിഞ്ഞതു് 1933 ലായിരുന്നു; ക്രമേണ പദാർത്ഥങ്ങളുടെ ആന്തരഘടന സംബന്ധിച്ചുള്ള പ്രശ്നങ്ങളുടെ വിശദീകരണത്തിനു് രാമനെഫെക്ട് ഉപകരിച്ചു തുടങ്ങി. അതുകൊണ്ടാണു് ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരുടെ ശ്രദ്ധ വീണ്ടും രാമന്റെ കണ്ടുപിടിത്തത്തിലേയ്ക്കു ആകർഷിക്കപ്പെട്ടതു്.

രാമനെഫെക്ടിന്റെ വ്യാപ്തിയെക്കുറിച്ചു ഗ്രഹിക്കണമെങ്കിൽ, ഓരോ രാജ്യത്തുനിന്നു അതു സംബന്ധിച്ചുണ്ടായിട്ടുള്ള പ്രസിദ്ധീകരണങ്ങളുടെ സംഖ്യ ഒന്നോടിച്ചു നോക്കിയാൽ മതി. ഇതിനും 1928-1938 എന്ന കാലഘട്ടമാണു് സ്വീകാര്യമായിട്ടുള്ളതു്.

ബ്രിട്ടീഷ് സാമ്രാജ്യം	—415
ആസ്ട്രിയാ & ജർമ്മനി	—370
ഇന്ത്യ	—330
ഐക്യനാട്ടുകൾ	—300

ഫ്രാൻസ്	—260
ഇറാലി	—100

ജപ്പാൻ, റഷ്യ, സ്വിറ്റ്സർലൻഡ്, നാർവേ, പോളണ്ട്, ബൽജിയം, ഡെന്മാർക്ക്, ചൈനാ, സ്പെയിൻ, ബ്രസീൽ, പോർത്തുഗൽ ഇവിടങ്ങളിലും "രാമനെഫെക്ട്" "രാമൻ-വിരാജിക" ഇവസംബന്ധിച്ചുള്ള ഗവേഷണങ്ങൾ നിർവ്വഹിച്ചിട്ടുണ്ട്.

ഇതിൽനിന്നും മുമ്പുദ്ധരിച്ച വിമർശകന്റെ അഭിപ്രായം എത്ര ശരിയാണെന്നും, രാമന്റെ ദീർഘദർശനം എത്ര പരമാർത്ഥമായിട്ടുണ്ടെന്നും വ്യക്തമായിരിക്കുമെന്നു വിശ്വസിക്കുന്നു; അതോടെ രാമന്റെ കണ്ടുപിടിത്തം എത്ര മികച്ചതാണെന്നും മനസ്സിലായിരിക്കുമല്ലൊ.

"കഴിഞ്ഞ ഏതാനും സംവത്സരങ്ങൾക്കുള്ളിൽ, ശാസ്ത്രമണ്ഡലത്തിൽ പല കണ്ടുപിടിത്തങ്ങളും ഉണ്ടായിട്ടുണ്ട്. പക്ഷെ രാമനെഫെക്ടോളം ലോകരുടെ ശ്രദ്ധ ആകർഷിക്കുവാനോ, ആദരവാർജ്ജിക്കുവാനോ മാത്രമല്ല പ്രവർത്തനസാദ്ധ്യതകൾക്കു വഴിതെളിക്കുവാനോ മറൊന്നിനും സാധിച്ചിട്ടില്ല" എന്ന പ്രൊഫസ്സർ ആർനാൾഡ് സാമർഫെൽഡിന്റെ ശ്ലാഘ എത്രമാത്രം ശരിയാണു്!

ശാസ്ത്രജ്ഞപദവി

പ്രൊഫസ്സറുദ്യോഗത്തിൽ പ്രവേശിക്കുന്നതിനു മുമ്പു്, രാമൻ മുപ്പതോളം ഗവേഷണപ്രബന്ധങ്ങൾ പ്രസിദ്ധം ചെയ്തിട്ടുണ്ടു്; അങ്ങിനെ ശാസ്ത്രപരമായ ജീവിതവൃത്തി അവലംബിക്കുന്നതിനു മുമ്പുതന്നെ, അദ്ദേഹം ശാസ്ത്രജ്ഞനെന്നപേരിനു് സർവ്വഥാ അർഹനായിക്കഴിഞ്ഞിരുന്നു. പ്രൊഫസറുദ്യോഗം ശാസ്ത്രപഠനത്തിനു കൂടുതൽ സമയവും സൗകര്യവും നൽകി; അദ്ദേഹം വളരെ വിപുലമായ തോതിൽ പ്രവർത്തനമാരംഭിച്ചു. രാമന്റെ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കു് ലോകരുടെ ശ്രദ്ധ ആകൃഷ്ടിക്കുവാനും, ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരുടെ പ്രശംസ ആർജ്ജിക്കുവാനും വളരെക്കാലം വേണ്ടിവന്നില്ല. 1922-ൽ കൽക്കട്ടാ സർവ്വകലാശാലയിൽ നിന്നും അദ്ദേഹത്തിനു് ഡി. എസ്. സി ബിരുദം ലഭിച്ചു. ഇതാണു് രാമനു സിദ്ധിച്ച ഒന്നാമത്തെ ബഹുമതി; പിന്നീടു തെരുതെരെ വന്നു തുടങ്ങിയ ബഹുമതികളുടെ നാന്ദി.

1924-ൽ ലണ്ടനിലെ രാജകീയ സമാജത്തിലെ ഒരംഗമായി രാമൻ തെരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ടു. ഇതൊരു വലിയ ബഹുമതി തന്നെയാണു്. എന്തെന്നാൽ ശാസ്ത്രമണ്ഡലത്തിൽ സ്വന്തമായി വല്ലതും സംഭാവന ചെയ്വാൻ സാധിച്ചിട്ടുള്ളവർക്കു മാത്രമേ—അതു മനസ്സിലുള്ളവരുടെ സമ്മതം ആർജ്ജിക്കുകയും വേണം—ആ സമാജം അംഗത്വം നൽകുകയുള്ളൂ. അങ്ങനെ മുപ്പത്താറാം വയസ്സിൽ രാമൻ

എഫ്. ആർ. എസ്. ആയി. അടുത്തതായി, രാമന് ലഭിച്ചതു് ഇറ്റലിയിലെ ശാസ്ത്രസമിതിയുടെ വക "മട്ടൂച്ചി മെഡൽ" (1) ആയിരുന്നു. 1928-ലാണതു കൈവന്നതു്. ബ്രിട്ടീഷ് ചക്രവർത്തിയുടെ തിരുനാൾ പ്രമാണിച്ചു് കൊല്ലംതോറും ചിലർക്കു ബഹുമതികൾ നൽകിപ്പോരുന്നുണ്ടല്ലോ. 1929-ൽ നടന്ന ബിരുദദാനങ്ങളുടെ കൂട്ടത്തിൽ രാമനു് "സർ" സ്ഥാനം നൽകുകയുണ്ടായി; നാല്പത്താറാം വയസ്സിൽ അദ്ദേഹം, സർ. സി. വി. രാമനായി. അടുത്ത കൊല്ലം ലണ്ടനിലെ രാജകീയസമാജം ഹ്യൂഗ്സ് മെഡൽ (2) അദ്ദേഹത്തിനു സമ്മാനിച്ചു. ഭാരതീയരെ അകമാനം അഭിമാനവിജൃംഭിതരാക്കുന്ന ആ ബഹുമതി—നോബൽ സമ്മാനം—രാമനു കൈവന്നതും അക്കൊല്ലം (1930) തന്നെയായിരുന്നു.

നോബൽ സമ്മാനത്തെക്കുറിച്ചു രണ്ടു വാക്കു പറയുന്നതു് അസ്ഥാനത്തിലാവില്ലല്ലോ. ഏതാനും വർഷങ്ങൾക്കുമുമ്പു് സ്വീഡൻ ദേശക്കാരനായ ആൽഫ്രെഡ് നോബൽ എന്ന കോടീശ്വരൻ സ്ഥാപിച്ചതാണു് ആ പ്രൈസ്. (അദ്ദേഹത്തിന്റെ) മരണത്തിനു മുമ്പായി, അദ്ദേഹത്തിനുണ്ടായിരുന്ന സമ്പത്തു മുഴുവൻ പലിശയ്ക്കുല്പിക്കുകയുണ്ടായി. ഇതിൽനിന്നു ഒരു നല്ല തുക പലിശയായി വർഷംതോറും കിട്ടുന്നുണ്ടു്. ആ തുക എത്രയെന്നു ഖണ്ഡിതമായി പറയുവാൻ കഴിയുന്നതല്ലെങ്കിലും നാല്പതിനായിരം പവനിൽ കുറയുന്നതല്ല എന്നു പറയുന്നതിൽ തെറ്റില്ല. ആ പലിശ, അന്നുസമ്മാനം ന

---

(1) Matteucci Medal (2) Hughes Medal

ൽകുന്നതിനു് ഉപയോഗിക്കുവാനാണു് അദ്ദേഹം നിർ
ദ്ദേശിച്ചിട്ടുള്ളതു്, ഓരോ കൊല്ലവും അഞ്ചുവിഭാഗങ്ങ
ളിൽ—ഊർജ്ജതന്ത്രം, രസതന്ത്രം, വൈദ്യശാസ്ത്രമുൾപ്പെ
ടേയുള്ളജീവശാസ്ത്രം, സാഹിത്യം, ലോകസമാധാനം ഇവ–
ഓരോന്നിലും ഏറ്റവും മികച്ച പ്രവർത്തനം നിർവ്വഹിച്ച
വ്യക്തിക്കു ആ സമ്മാനം നൽകിപ്പോരുന്നു. അർഹത
യുണ്ടെങ്കിൽ ഏതു ദേശക്കാരനും ഈ സമ്മാനം ലഭിക്ക
ത്തക്കവണ്ണമാണു് വ്യവസ്ഥ ചെയ്തിരിക്കുന്നതു്. ഏതെ
ങ്കിലും സംവത്സരത്തിൽ അതിനു യോഗ്യനായ വ്യക്തി
യെക്കണ്ടെത്തുവാൻ കഴിഞ്ഞില്ലെങ്കിൽ അക്കൊല്ലത്തെ
"സമ്മാനത്തുക" മുതലോട്ടുകൂടി ചേർക്കപ്പെടുന്നു. 1901 മു
തലാണു് ഈ സമ്മാനം നൽകിത്തുടങ്ങിയതു്. ഊർജ്ജ
തന്ത്രത്തിനും, രസതന്ത്രത്തിനുമുള്ള ഈ പ്രൈസ് കൊ
ടുത്തുപോരുന്നതു് സ്വീഡനിലെ ശാസ്ത്രാക്കാദമിയാണു്;
മറ്റു വിഭാഗങ്ങളിലുള്ളവ വേറെ ചില പണ്ഡിതസമിതി
കളും. അഖിലലോകസമ്മതി ലഭിച്ച നേട്ടങ്ങൾക്കല്ലാ
തെ നോബൽ പ്രൈസ് നൽകപ്പെടുന്നതല്ലെന്നു് ഇതിൽ
നിന്നു വ്യക്തമായിരിക്കുമല്ലൊ. നാല്പത്തിരണ്ടാംവയ
സ്സിൽ രാമൻ ഈ സമ്മാനത്തിനു് അർഹനായി. ഏ
ഷ്യനിവാസികളിൽ നോബൽ സമ്മാനത്തിനർഹനായ
രണ്ടാമത്തെ വ്യക്തിയാണു് സി. വി. രാമൻ; ഒന്നാമത്ത
തു് ടാഗ്രൂം. ശാസ്ത്രപരമായ പ്രവർത്തനത്തിനുവേണ്ടി
പ്രസ്തുത പ്രൈസ് നൽകപ്പെട്ട ഒന്നാമത്തെ പൌരസ്ത്യൻ
രാമൻ തന്നെയാകുന്നു. ശാസ്ത്രീയമായ അദ്ദേഹത്തിന്റെ
മഹനീയത ഭാരതത്തിന്റെ പരിമിതപരിധി കടന്നു്
ലോകമാസകലം പരന്നു കഴിഞ്ഞുവെന്നു് ഇതിൽ
നിന്നു സ്പഷ്ടം.

അക്കൊല്ലം തന്നെ ഫ്രീബർഗ്ഗ് സർവ്വകലാശാലാ പി. എച്ച്. ഡി. ബിരുദവും, ഗ്ലാസ്ഗോസർവ്വകലാശാല എൽ. എൽ. ഡി. ബിരുദവും രാമനു സമ്മാനിച്ചു; 1932-ൽ പാരീസ്സ് സർവ്വകലാശാലയിൽ നിന്നും അദ്ദേഹത്തിനു് എസ്. സി. ഡി. ബിരുദം നൽകുകയുണ്ടായി. ക്രമാതെ ബാംബേ, മദ്രാസ്, ബനാറീസ്, ഡാക്കാ തുടങ്ങിയ സർവകലാശാലകളും അദ്ദേഹത്തിനു ഡാക്ടർ ബിരുദം നൽകി ചരിതാർത്ഥമടഞ്ഞു. പണ്ഡിതസമതികൾ അദ്ദേഹത്തെ അംഗമായി സ്വീകരിക്കുന്നതിനു് അഹമഹമികയാ മുന്നോട്ടുവന്നു. മ്യൂണിക്കിലെ "ജർമ്മൻ അക്കാഡമി", സൂറിക്കിലെ "ഫിസിക്കൽ സൊസൈറ്റി" ഗ്ലാസ്ഗോയിലെ "റായൽ ഫിലസാഫിക്കൽ സൊസൈറ്റി" "റായൽ ഐറിഷ് അക്കാഡമി", ഹംഗരിയിലെ "സയൻസ് അക്കാഡമി" ഇവ അവയിൽ ചിലതു മാത്രം. ഭാരതീയ സമിതികളും ഇക്കാര്യത്തിൽ ഒട്ടും പിന്നോക്കമായിരുന്നില്ല. ഇന്ത്യൻ ഗണിതശാസ്ത്രസമിതി, രസതന്ത്രസമിതി, സയൻസ് കാൺഗ്രസ് ഇവയിലെല്ലാം രാമൻ അംഗമായി വരിക്കപ്പെട്ടു; ക്രമാതെ പല പ്രാദേശികസംഘങ്ങളിലും 1929-ൽ ഇന്ത്യൻ സയൻസ് കാൺഗ്രസിന്റെ "സാമാന്യാദ്ധ്യക്ഷ" [1] സ്ഥാനത്തേയ്ക്കു രാമൻ തെരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ടു. ഇന്ത്യൻ സയൻസ് അക്കാഡമിയുടെ സമാരംഭം (1934) മുതൽ അദ്ദേഹം അതിന്റെ അദ്ധ്യക്ഷനാണു്. ഇങ്ങനെ പലതും. ഇന്ത്യൻ ബഹുമതികളെക്കുറിച്ചു പറയുമ്പോൾ 1935-ൽ മൈസൂർ മഹാരാജാവു കല്പിച്ചുനൽകിയ "രാജസഭാഭൂഷണ" ബിരു

(1) General President.

ദവും, 1948-ൽ ഇന്ത്യാഗവണ്മെൻറു നൽകിയ "നാഷണൽ റീസർച്ച പ്രൊഫസർ 1 സ്ഥാനവും പ്രസ്താവ്യമാണു്. രാമൻതന്നെയാണു് ഇന്ത്യാഗവണ്മെൻറിൻെറ ഒന്നാമത്തെ നാഷണൽ റീസർച്ചപ്രൊഫസർ.

ഇതുയെല്ലാം ബഹുമതികളും പ്രശംസകളും ലഭിച്ചിട്ടും, രാമനു ഒട്ടുംതന്നെ ഗർവ്വുണ്ടായിട്ടില്ലെന്നാണു കാണുന്നതു്. അന്നും ഇന്നും അദ്ദേഹം വിദ്യാവിനയസമ്പന്നൻതന്നെ. രാമനെഫെക്ട് ഒരു മികച്ചനേട്ടവും, നോബൽസമ്മാനം ഏറ്റവും വലിയ ബഹുമതിയുമാണെന്നതു തീച്ച. പക്ഷെ രാമൻെറ ശാസ്ത്രപരമായ പ്രവർത്തനത്തിൽ അലംഭാവമുളവാക്കുവാൻ അവയ്ക്കു സാധിച്ചില്ല; നേരെമറിച്ച് ആ വഴിക്കു തുടരുവാൻ അവ പ്രചോദനമായിട്ടാണിരുന്നതു്. ക്രുതൽ ശ്രുഷ്ണാന്തിയോടെ അദ്ദേഹം ഗവേഷണം തുടർന്നു. മൂർത്തിമത്തായ ഉത്സാഹമാണു് രാമൻ! "ഞാൻ ശാസ്ത്രപരമായ ജീവിതം ആരംഭിക്കുകയാണു്." ഇതാണു് അദ്ദേഹത്തിനെന്നുമുള്ള വീക്ഷണഗതി. ശാസ്ത്രപരമായ പ്രവർത്തനത്തിൽ അദ്ദേഹത്തിനു് അലംഭാവമുണ്ടായിട്ടില്ലെന്നു മാത്രമല്ലാ നവോന്മേഷത്തോടു ക്രുടിയാണദ്ദേഹം അതിൽ എക്കാലത്തും ഏർപ്പെട്ടുപോരുന്നതു്.

സ്ഥാനമാനങ്ങളെക്കുറിച്ചു് രാമൻെറ അഭിപ്രായമെന്തു്? അദ്ദേഹത്തെ അനുമോദിക്കുവാൻ ക്രുടിയ ഒരു സമ്മേളനത്തിൽവച്ചു് അദ്ദേഹം പറഞ്ഞതിപ്രകാരമാണു്. "ബഹുമതി, ശ്ലാഘ, പ്രതിഫലം ഇവ ഒരു യഥാർത്ഥ ശാസ്ത്രജ്ഞൻെറ ജീവിതത്തിലെ ചില സംഭവങ്ങൾ മാത്രമാണു്; നൈമിഷികങ്ങളായ സംഭവ ശതകങ്ങളിൽ ചി

(1) National Research Professor.

ലവയെന്നേയുള്ള. ശാസ്ത്രജ്ഞൻ അവയെ അത്രകയ്യുമായി എണ്ണുന്നില്ല; അയാൾക്ക് അതിനൊട്ട സമയവുമില്ല. താൻ ഏറ്റെടുത്തിരിക്കുന്ന പ്രവർത്തനം മുന്നോട്ട കൊണ്ടുപോകുന്നതിലാണ് ആ സത്യാന്വേഷിയുടെ ശ്രദ്ധമുഴുവൻ. ആ ശാസ്ത്രജ്ഞന്റെ സ്നേഹിതന്മാർ, അയാൾക്ക ലഭിക്കുന്ന ബഹുമതിയും മറ്റും ഗണനയിൽ കൊണ്ടുവരുന്നുണ്ടെങ്കിൽ, സ്വാർത്ഥരഹിതവും ആത്മാർത്ഥവുമായ പ്രയത്നം ബഹുമാനിക്കപ്പെടാതെ പോകുന്നില്ലെന്നുള്ളതിൽ അവർ ചാരിതാർത്ഥ്യമട ുന്ന എന്നൊരു സമാധാനമേ ഉള്ള. എന്റെ കാര്യം പറയുകയാണെങ്കിൽ ഞാൻ ഗവേഷണം തുടരുകയാണ്." മറ്റൊരവസരത്തിൽ അദ്ദേഹം പ്രസ്താവിച്ചതിങ്ങനെയാണ്. "പ്രതിഫലം, ബഹുമതി ഇവയിൽ ഒരു ശാസ്ത്രജ്ഞന്റെ ദൃഷ്ടി പതിഞ്ഞുതുടങ്ങിയാൽ, ആ നിമിഷം മുതൽ അയാളുടെ ശാസ്ത്രപരമായ ജീവിതം അവസാനിച്ചു എന്നാണെനിക്ക തോന്നുന്നത്." സ്ഥാനമാനങ്ങളിൽ ആശവയ്ക്കാതെ അനവരതം ശാസ്ത്രപ്രവർത്തനത്തിലേർപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന ഒരു നിഷ്കാമകർമ്മിയുടെ ചിന്താഗതിയല്ലേ ഇവയിൽ പ്രകടമാകുന്നത്. അങ്ങനെയുള്ള ഒരു വ്യക്തിയുടെ ആവിഷ്കാരങ്ങൾ അന്യാദൃശങ്ങളായിരിക്കുന്നതിൽ അത്ഭുതമെന്തുള്ള?

അടുത്തതായി, രാമൻ നിർവ്വഹിച്ച വിദേശപര്യടനങ്ങളെക്കുറിച്ച കുറഞ്ഞൊന്ന ചിന്തിക്കാം.

ഗവേഷണ മണ്ഡലത്തിൽ ഒരു ഉയർന്നിലയെത്തിയ ശേഷമാണ് രാമൻ വിദേശയാത്ര ആരംഭിച്ചത്. ഈ യാത്രകൾ ശാസ്ത്രവിഷയകമായ അദ്ദേഹത്തിന്റെ ശ്രദ്ധാന്തി വളർത്തുവാൻ ഉപകരിച്ച. ക്രമക്രമേ ഒന്നാംകിടയി

ളുള്ള പരീക്ഷണശാലകൾ സന്ദർശിക്കുക; യൂറോപ്പ്, അമേരിക്ക ഇവിടങ്ങളിലെ മികച്ച ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരുമായി അടുത്തു പെരുമാറുക ഈവക കാര്യങ്ങൾ രാമന്റെ ഗവേഷണാസക്തിക്ക് അപ്പപ്പോൾ ഉന്മേഷവും പ്രചോദനവും നൽകുവാൻ പര്യാപ്തങ്ങളായി വിളങ്ങി.

രാമന്റെ ഒന്നാമത്തെ യൂറോപ്പുപര്യടനം 1921-ലായിരുന്നു. ഈ യാത്രയെക്കുറിച്ചും ഇതുകൊണ്ടുണ്ടായ നേട്ടങ്ങളെപ്പറ്റിയും പ്രതിപാദിച്ചുകഴിഞ്ഞു. കാനഡയിൽ വച്ചു നടന്ന "ശാസ്ത്രപുരോഗതിക്കുള്ള ബ്രിട്ടീഷ് അസോസിയേഷ"ന്റെ 1924 ലെ സമ്മേളനത്തിനു രാമൻ ചെല്ലുകയുണ്ടായി. ഇതാണു് അദ്ദേഹത്തിന്റെ രണ്ടാമത്തെ വിദേശയാത്ര. ടൊറൻടോവിൽവച്ചു് നടന്ന ബ്രിട്ടീഷ് സമിതിയുടേയും, ഗണിതജ്ഞന്മാരുടെ അന്താരാഷ്ട്രീയ കാൺഗ്രസ്സി-1 ന്റെയും സമ്മേളനത്തിൽ പ്രകാശവിക്ഷേപണത്തെക്കുറിച്ചുള്ള ചർച്ചയാരംഭിക്കുവാൻ അവശ്യപ്പെട്ടതു രാമനോടായിരുന്നു. ഈ സമ്മേളനം അവസാനിച്ചശേഷം, ഫ്രാങ്ക്ലിൻ ഇൻസ്റ്റിട്യൂട്ടിന്റെ ശതവത്സരാഘോഷങ്ങളിൽ പങ്കുകൊള്ളുവാൻ അദ്ദേഹം ഫിലാഡൽഫിയായിലേയ്ക്കു തിരിച്ചു. ആ ആഘോഷത്തിൽ ഇന്ത്യയുടെ പ്രതിനിധി അദ്ദേഹമായിരുന്നു. അതിനുശേഷം പ്രൊഫസർ മില്ലിക്കന്റെ ക്ഷണമനുസരിച്ചു് രാമൻ കാലിഫോർണിയായിലുള്ള "ഇൻസ്റ്റിട്യൂട്ട് ഒഫ് ടെക്നാളജി"യിൽ "വിസിറിങ്ങു് പ്രൊഫസറാ"യി നാലുമാസത്തോളം ജോലിനോക്കിവന്നു. 1925 ആരംഭത്തിലാണു് അദ്ദേഹം ഇന്ത്യയിൽ തിരിച്ചെത്തിയതു്. അക്കൊല്ലംതന്നെ

(1) International Congress.

രാമൻ വീണ്ടും യൂറോപ്പിലേയ്ക്കു തിരിച്ചു. റഷ്യൻ സയൻസ് അക്കാഡമിയുടെ അതിഥിയായിട്ടായിരുന്നു ഈ യാത്ര. ലെനിൻഗ്രാഡിലും, മോസ്ക്കോയിലുമുള്ള അക്കാഡമിയുടെ ബൈസെൻറിനറി 1 ആഘോഷങ്ങൾക്കു് ഇന്ത്യയുടെ പ്രതിനിധിയായി ക്ഷണിക്കപ്പെട്ടിരുന്നതു് രാമനായിരുന്നു. ലെനിൻഗ്രാഡ്, മോസ്ക്കോ, ടൈഫ്ളിസ്, ബാകു തുടങ്ങിയ ചരിത്രപ്രധാനങ്ങളായ പല നഗരങ്ങൾ സന്ദർശിക്കുവാനും അദ്ദേഹം ഈ അവസരം വിനിയോഗിച്ചു; ക്രൂടാതെ ക്യാസ്പ്യൻകടൽ, കാക്കസസ് പർവ്വതം ഇവയും കാണുകയുണ്ടായി. റഷ്യയിൽനിന്നു രാമൻ ജർമ്മനിയിലേയ്ക്കാണു പോയതു്; അവിടെ നിന്നും സ്വിറ്റ്സർലണ്ടിലേയ്ക്കും. അതിനുശേഷം, ഇറ്റലിയിൽ ചെന്നു് അവിടത്തെ തടാകങ്ങളും മറ്റും സന്ദർശിച്ചിട്ടു് രാമൻ ഇന്ത്യയിലേയ്ക്കു മടങ്ങി.

വീണ്ടും പര്യടനത്തിലേപ്പെട്ടതു് രാമനെഫെക്ട് കണ്ടുപിടിച്ചശേഷമാണു്. 1929-ൽ ഇംഗ്ലണ്ടിലുള്ള ഫാരഡെ സൊസൈറ്റി എന്ന സുപ്രസിദ്ധ ശാസ്ത്രസമിതി രാമനെ ക്ഷണിച്ചു; കണവിരാജികകൾ 2 എന്ന വിഷയത്തെക്കുറിച്ചുള്ള ചർച്ചയ്ക്കുവേണ്ടിയായിരുന്നു. ഇത്തവണ അദ്ദേഹം പത്നീസമേതമാണു് യാത്രചെയ്തതു്. അവർ, ഈ യാത്രയിൽ യൂറോപ്പിലും ഇംഗ്ലണ്ടിലുമുള്ള പ്രധാനപ്പെട്ട സർവ്വകലാശാലകൾ സന്ദർശിക്കയുണ്ടായി. ചെന്നിടത്തെല്ലാം വളരെ ബഹുമാനത്തോടുകൂടിയ സ്വീകരണമാണു് അവർക്കു ലഭിച്ചതു്. പല സർവ്വകലാശാലകളും രാമനോടു പ്രസംഗിക്കുവാനാവശ്യപ്പെട്ടു. അദ്ദേഹത്തി

(1) Bicentenary. (2) Molecular spectra.

ന്റെ പ്രസംഗങ്ങളെക്കുറിച്ച് അവിടങ്ങളിലെ ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർക്ക് മാത്രമല്ല മറ്റുള്ളവർക്കും വളരെ ബഹുമാനം തോന്നി. പിന്നെയും എത്രയോ പര്യടനങ്ങൾ രാമൻ നിർവ്വഹിച്ചിട്ടുണ്ട്; നിർവ്വഹിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കയുമാണ്.

പതിനഞ്ചുകൊല്ലം പാലിറവ് പ്രൊഫസ്സറായിരുന്ന ശേഷം, 1933 ഏപ്രിൽ മാസം രാമൻ ബംഗ്ളൂരിൽ സ്ഥാപിച്ചിരുന്ന "ഇന്ത്യൻ ഇൻസ്റ്റിട്ട്യൂട്ട് ഒഫ് സയൻസി"ലേയ്ക്കു വരികയുണ്ടായി. ശാസ്ത്രപരമായ ഗവേഷണത്തിന്റെ വികാസത്തെ ലാക്കാക്കി 1909-ൽ ആരംഭിച്ച ഒരു പരീക്ഷണശാലയാണ് "ഇന്ത്യൻ ഇൻസ്റ്റിട്ട്യൂട്ട് ഒഫ് സയൻസ്". ജെ. എൻ. ടാറാ എന്ന വ്യവസായ പ്രമുഖൻ ആ ഇൻസ്റ്റിട്ട്യൂട്ട് ആരംഭിക്കുവാൻ ശ്രമിച്ചു തുടങ്ങിയപ്പോൾത്തന്നെ മൈസൂർ മഹാരാജാവ് അതിലേയ്ക്കായി മുന്നൂറു ഏക്കർ സ്ഥലവും അമ്പതുലക്ഷം രൂപയും സംഭാവന ചെയ്തിരുന്നു; ക്രമേണ കൊല്ലംതോറും ഒരുലക്ഷം രൂപാ കൊടുത്തുപോരുന്നുമുണ്ട്. അങ്ങിനെയുണ്ടായ ആ സ്ഥാപനം വ്യവസായ പ്രമുഖന്മാരുടെ നിയന്ത്രണത്തിലാണ് പ്രവർത്തിച്ചുകൊണ്ടിരുന്നത്. തന്നിമിത്തം, വ്യവസായത്തെ പ്രത്യക്ഷമായി സഹായിക്കുന്ന ശാസ്ത്രവിഭാഗങ്ങൾക്കു മാത്രമേ അവിടെ സ്ഥാനമുണ്ടായിരുന്നുള്ളൂ; അതായത് രസതന്ത്രം, എഞ്ചിനീയറിംഗ് ഇവയ്ക്കുമാത്രം. ഊർജ്ജതന്ത്രം, ഗണിതശാസ്ത്രം ഇവസംബന്ധിച്ചുള്ള ഗവേഷണത്തിനു് അവിടെ സ്ഥാനമുണ്ടായിരുന്നില്ല; ഇതൊരു വൈകല്യമാണെന്ന് അധികാരികൾ മനസ്സിലാക്കിയിരുന്നുമില്ല. ഇതാണ്, രാമൻ ആ സ്ഥാപനത്തിൽചെന്ന ചേർന്നപ്പോളുണ്ടായി

രുന്ന സ്ഥിതി. താത്പര്യമായ ഗവേഷണത്തെ അനുക്രമിച്ചിരുന്നില്ല അവിടത്തെ സാഹചര്യങ്ങൾ എന്നറിഞ്ഞു കൊണ്ടുതന്നെയാണ് രാമൻ അങ്ങോട്ടു ചെന്നതും. വേണ്ട പരിഷ്കാരങ്ങൾ വരുത്തി, ആ ഇൻസ്റ്റിട്യൂട്ടിലെ ഗവേഷണസൗകര്യം വിപുലീകരിക്കാമെന്നതായിരുന്നു അദ്ദേഹത്തിന്റെ ദൃഢനിശ്ചയം. പക്ഷേ രാമന്റെ ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ അത്രവേഗം നിറവേറിയില്ല എന്നുവേണം പറവാൻ; സ്ഥാപിതതാല്പര്യക്കാരുടെ പ്രതികൂല മനഃസ്ഥിതിയും തന്നിമിത്തമുണ്ടാവിച്ച ധനപരമായ വൈഷമ്യവുമായിരുന്നു കാരണം. പ്രായോഗിക ഗവേഷണത്തിലായിരുന്ന അധികാരികളുടെ ശ്രദ്ധയുഴവൻ; പ്രതിഫലത്തിൽ കണ്ണുവച്ചിരിക്കുന്നവരുണ്ടോ സിദ്ധാന്തപരമായ ഗവേഷണത്തിനും മറ്റു ദീർഘകാലപദ്ധതികൾക്കും വേണ്ടി പണം ചെലവാക്കുന്നു? എന്നിരുന്നാലും, നാല്പതുകൊല്ലംകൊണ്ട് രാമൻ വിചാരിച്ചിരുന്നിടത്തോളമല്ലെങ്കിലും, കുറെയൊക്കെ സാധിച്ചു എന്നാണ് കാണുന്നതു്. ഉപജ്ഞതന്ത്രം സംബന്ധിച്ചുള്ള ഗവേഷണത്തിനു് ഒരുവകുപ്പു് സമാരംഭിക്കുവാൻ കഴിഞ്ഞു. നവീനോപകരണങ്ങൾ പലതും സംഭരിച്ചു. നല്ലൊരു ഉപകരണനിർമ്മാണശാല * സ്ഥാപിക്കുകയും, ആവശ്യമുള്ള ശാസ്ത്രോപകരണങ്ങളെല്ലാം അവിടെത്തന്നെ പണിതുടങ്ങുകയും ചെയ്തു. ക്രമാതെ ഒരു ഗവേഷണസംഘടന രൂപവല്കരിക്കുകയുമുണ്ടായി. പ്രൊഫസ്സർ, റീസർച്ചുഡയറക്ടർ എന്നീ ഉദ്യോഗങ്ങൾ വഹിച്ചുകൊണ്ടു് പതിനഞ്ചു കൊല്ലത്തോളം രാമൻ ആ ഇൻസ്റ്റിട്യൂട്ടിൽ കഴിച്ചു. ആകെക്കൂടി ഉന്നത

* Workshop.

തന്ത്രപരമായ ഗവേഷണത്തിനു് ഒരു ഉയർന്ന നിലയുണ്ടാക്കി വച്ചിട്ടു് അദ്ദേഹം 1948 ജൂലൈമാസം ആ സ്ഥാപനത്തിലെ സേവനമവസാനിപ്പിച്ചു.

1934-ൽ രാമൻ ബാംഗ്ളൂരിൽ തന്നെ "ഇന്ത്യൻ അക്കാഡമി ഒഫ് സയൻസ്" എന്നൊരു ഗവേഷണ കേന്ദ്രംകൂടി ആരംഭിക്കുകയുണ്ടായി. ശാസ്ത്രപരമായ ചർച്ചകൾക്കു സൌകര്യം നൽകുക, വ്യവസായത്തിനും മറ്റും വേണ്ട ശാസ്ത്രതത്വങ്ങളെക്കുറിച്ചു ഗവേഷണം നടത്തുക, ശരിയായ ഒരു പ്രസിദ്ധീകരണ വകുപ്പു ക്രമപ്പെടുത്തുക, ഈ മൂന്നു ഉദ്ദേശ്യങ്ങളോടുകൂടി തുടങ്ങിയതാണു് ആ അക്കാഡമി. അവിടെ നിർവ്വഹിച്ചുപോരുന്ന ഗവേഷണവ്യാപാരങ്ങളും, അവിടെനിന്നു് ഇടതടവില്ലാതെ വന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന ഗവേഷണ പ്രബന്ധങ്ങളും പ്രാമാണികന്മാരായ ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരുടെ ശ്രദ്ധയിൽ പെട്ടപോരുന്നുണ്ടു്. അങ്ങനെ രാമൻ ക്രമപ്പെടുത്തിവച്ചിട്ടുള്ള ഗവേഷണസംഘടന അഖിലലോകപ്രശസ്തി ആർജ്ജിക്കുവാൻ തക്കവണ്ണം വളർന്നുകഴിഞ്ഞിരിക്കുകയാണു്. ഇന്ത്യൻ സയൻസ് അക്കാഡമിയുടെ ആരംഭംമുതൽ രാമൻ തന്നെയാണതിന്റെ അദ്ധ്യക്ഷൻ. അക്കാഡമിയുടെ വകയായി "രാമൻ-റീസർച്ചു് ഇൻസ്റ്റിട്യൂട്ടു്" ഉണ്ടായിട്ടുണ്ടു്. അടുത്ത കാലത്താണു് അതു് പ്രവർത്തനമാരംഭിച്ചതു്. രാമൻ തന്നെയാകുന്ന ആ ഇൻസ്റ്റിട്യൂട്ടിന്റെ ഡയറക്ടർ. ഇതാണു് രാമന്റെ ഇന്നത്തെ നില.

Rathna K.A

രാമന്റെ വാഗ്മിത്വം

ശാസ്ത്രപരമായ പ്രവർത്തനത്തിൽ രാമനു കൈവന്ന നേട്ടങ്ങളിൽ ചിലതു നാം കണ്ടുകഴിഞ്ഞു. ഇനി പ്രസംഗകനെന്ന നിലയിൽ അദ്ദേഹത്തിനു സമ്പാദിക്കുവാൻ സാധിച്ച പൊതുജനസമ്മതിയെപ്പറ്റി അല്പം ചിന്തിക്കാം. ഗവേഷണം കൊണ്ടു ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരുടെ ബഹുമതി ആർജ്ജിക്കാമെന്നല്ലാതെ സാധാരണക്കാരോട് അടുക്കുവാൻ കഴിയുന്നതല്ലല്ലൊ. അതിനു പ്രസംഗങ്ങളെപ്പോലെ സഹായിക്കുന്ന മറ്റൊന്നും തന്നെയില്ല. ഇക്കാര്യം പ്രത്യേകം പ്രതിപാദിക്കേണ്ടതാണു്. എന്തെന്നാൽ മികച്ച നേട്ടങ്ങൾ കൈവരുത്തീട്ടുള്ള ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരിൽ പലരുടേയും പ്രസംഗങ്ങൾ കേട്ടാൽ നമുക്കു സഹതാപം മാത്രമല്ല തോന്നുന്നതു് "ഇദ്ദേഹമാണോ ആ ശാസ്ത്രജ്ഞൻ?" എന്ന സംശയം പോലും ഉദിച്ചേക്കാം; അത്രയ്ക്കു മോശമായിരിക്കും അവരുടെ പ്രസംഗങ്ങൾ. പ്രസംഗപാടവവും ഒന്നു വേറെതന്നെയാണു്; അതു പാണ്ഡിത്യം, ഗവേഷണവൈദഗ്ധ്യം ഇവയുടെ ഫലം മാത്രമായി ഉണ്ടാകുന്നതല്ല. പാണ്ഡിത്യം വളരെയൊന്നുമില്ലാത്ത നല്ല പ്രസംഗകന്മാരെ എന്നപോലെ നേരെമറിച്ചും നാം ധാരാളമായി കണ്ടുപോരുന്നുണ്ടു്. നല്ല പ്രസംഗകൻ കൂടിയാണെങ്കിൽ ആ ശാസ്ത്രജ്ഞന്റെ പ്രശസ്തി പരക്കുവാൻ കൂടുതൽ ഇടയുണ്ടു്.

രാമന്റെ കായ്ത്തിൽ, അദ്ദേഹത്തിന്റെ വാഗ്വി

2 Pgs

ലാസം സുസമ്മതമാണ്. കഴിഞ്ഞ രണ്ടു വ്യാഴവട്ടക്കാല ത്തിലധികമായി എത്രയെത്ര പ്രസംഗങ്ങളാണദ്ദേഹം നട ത്തീട്ടുള്ളത്; എത്ര പേരാണ് "സകലതും മറന്ന്" ആ പ്രസംഗത്തിൽ ലയിച്ചിരുന്നിട്ടുള്ളത്; ഇന്നും സി. വി. രാമ ന്റെ പ്രസംഗമുണ്ടെന്നു കേട്ടാൽ എത്രപേരാണ് അവി ടെ തിങ്ങിക്കൂട്ടുന്നത് ശ്രോതാക്കളെഇരുത്തി ചിന്തിപ്പി ക്കുവാനും, അവർക്ക് സ്ഥായിയായ ഉത്തേജനം നൽകുവാനും അദ്ദേഹത്തിന്റെ പ്രഭാഷണങ്ങൾക്കു കഴിയും. അവപ ണ്ഡിതോചിതവും, സാരഗർഭവും തന്നെയാണെങ്കിലും അ ത്തരം പ്രസംഗങ്ങൾക്കുണ്ടായിരിക്കാവുന്ന ശുഷ്കതയോ വിരസതയോ അവയിൽ കണികാണാൻ കഴിയുന്നതല്ല. നേരെ മറിച്ച് ഉന്മേഷവും ഉത്തേജനവും വിതരുന്നവയാ ണവ. അപൂർവ്വങ്ങളായ ആശയങ്ങളെ സർവ്വസാധാരണ ങ്ങളായുള്ള ദൃഷ്ടാന്തങ്ങൾ മുഖേന പ്രതിപാദിക്കുന്നതോടെ അല്പം ഫലിതവും കലർത്തി ആഹ്ലാദജനകമാക്കുക എ ന്നതാണദ്ദേഹം സാധാരണ ചെയ്യാറുള്ളത്. തൽഫലമാ യി അദ്ദേഹത്തിന്റെ പ്രസംഗങ്ങൾ ആദ്യന്തം സുഗ്രഹമാ യിരിക്കുന്നതിനു പുറമെ ഉന്മേഷജനകവുമായിരിക്കുന്നുണ്ട്. ദുർഗ്രഹങ്ങളായ പല സാങ്കേതിക തത്വങ്ങളെ അപഗ്ര ഥിച്ച് ആരെയും മനസ്സിലാക്കുവാനുള്ള അദ്ദേഹത്തിന്റെ കെല്പ് അത്ഭുതാവഹം തന്നെ.

അദ്ദേഹത്തിന്റെ പ്രസംഗങ്ങളെക്കുറിച്ച് ഒരു കാ ര്യം കൂടി പറയാവുന്നതാണ്. പ്രബന്ധങ്ങളെക്കാൾ എ ത്രയോ സുഗ്രഹങ്ങളാണ് ആ വാഗ്മിയുടെ പ്രസംഗങ്ങൾ. ഗവേഷണ പ്രബന്ധം പഠിക്കുവാൻ ശ്രമിക്കുന്ന ഒരു ശാ സ്ത്ര ജിജ്ഞാസുവിനെപ്പോലെ മുഷിയുവാൻ തയ്യാറായി

ട്ടില്ല സാധാരണക്കാർ പ്രസംഗം കേൾക്കുവാൻ വരുന്നതെന്നു കായ്യം രാമൻ നന്നേ ഗ്രഹിച്ചിട്ടുണ്ട്. അതുകൊണ്ടായിരിക്കണം അദ്ദേഹം പ്രസംഗങ്ങളെ ഇത്രയധികം ലളിതവും സുഗമവുമാക്കുന്നതു്. അദ്ദേഹത്തിന്റെ പ്രസംഗങ്ങളുടെ സുഗമതയ്ക്കു മറെറാരു കാരണം കൂടിയുണ്ടു്. പ്രബന്ധകാരനുള്ള സാമഗ്രികൾ പദങ്ങളും, ചിത്രങ്ങളും മാത്രമാകുന്നു; പ്രസംഗകനാകട്ടെ മുഖഭാവം, (അംഗ) ചേഷ്ടകൾ മുതലായവയുമുണ്ടു്. മേൽപ്പറഞ്ഞ സാമിഗ്രികളുടെ എല്ലാം സഹായത്തോടുകൂടിയാണു് രാമൻ പ്രസംഗിച്ചു പോരുന്നതു്. പ്രസംഗിക്കുവാൻ തുടങ്ങുന്ന നിമിഷം മുതൽ തന്നെയും മറന്നാണു് അദ്ദേഹത്തിന്റെ നില; പ്രസംഗവിഷയവുമായി അദ്ദേഹം ഐക്യം പ്രാപിച്ചുകഴിഞ്ഞു. മാത്രമല്ല, ശ്രോതാക്കളെ അവരറിയാതെതന്നെ തന്റെ പ്രസംഗലഹരിയിൽ ലയിപ്പിച്ചു്, തന്നിൽനിന്നുള്ള ഔത്സുക്യം അങ്ങോട്ടു പകരുന്നു തുടങ്ങും. അവസരോചിതങ്ങളായ സംഗതികളെ പ്രതിപാദിച്ചു് അവരുടെ മനസ്സിനെ ഹഠാദാകർഷിച്ചു് ഉൽകണ്ഠയെ വർദ്ധിപ്പിക്കുന്ന വാക് സാമർത്ഥ്യം പ്രദർശിപ്പിക്കുകയായി. ഇന്ത്യൻ വിദ്യാർത്ഥികളിൽ അനാസക്തിച്ചിട്ടില്ലാത്തവർ ചുരുങ്ങും. വളരെയേറെ സാങ്കേതികമായ തത്വങ്ങളെ—അപ്പോഴപ്പോൾ അദ്ദേഹം നിർവ്വഹിച്ചുപോരുന്ന ഗവേഷണ വിഷയങ്ങളെ—ക്കുറിച്ചു് സാധാരണന്മാർ പോലും മനസ്സിലാകുന്ന വിധത്തിൽ പ്രതിപാദിക്കുവാൻ കഴിയുന്ന അദ്ദേഹത്തിന്റെ കഴിവു്! അതാണദ്ദേഹത്തെ സാധാരണക്കാരോടു് ഇത്രയധികം അടുപ്പിച്ചിരിക്കുന്നതു്.

"അചുംബിതങ്ങളായ ആശയങ്ങളെക്കൊണ്ടും, രമ

ണീയമായ പ്രതിപാദനരീതികൊണ്ടും ആരെയും വിസ്മയസ്തബ്ധരും ബഹുമാന പരവശരുമാക്കിത്തീർക്കുവാൻ പോരുന്നവയാണ് രാമന്റെ പ്രഭാഷണങ്ങൾ" എന്നു പറഞ്ഞാൽ അത്യുക്തിയാവില്ല. "ഏതു വിഷയത്തെക്കുറിച്ചായാലും, രാമന്റെ പ്രതിപാദനം നന്നേ മനസ്സിൽപതിയുന്നതരത്തിലായിരിക്കും. മൌലിക തത്വങ്ങളിൽ നിന്നാണ് അദ്ദേഹം പ്രസംഗം ആരംഭിക്കുക; ക്രമേണ ഒരു പ്രസംഗസൌധം കെട്ടിപ്പടുക്കുകയായി. എന്തു ചമത്ക്കാരവും പട്ടത്വവുമാണ് അപ്പോൾ പ്രകടമാകുന്നത്? ശാസ്ത്രവിഷയങ്ങളെപ്പറ്റി അദ്ദേഹം ധാരാളം പ്രസംഗക്കാരുണ്ട്; പ്രത്യേകിച്ച് സാമാന്യ ജനങ്ങൾക്കുവേണ്ടി. ഒരുക്കം ക്രടാതെയാണവ നിർവ്വഹിച്ചുപോരുന്നത്. എങ്കിലും ക്രമീകരണം, സ്ഫുടത ഈ ഗുണങ്ങളാൽ അവ ആകർഷങ്ങളായേ ഇരിക്കു. അതുകൊണ്ടാണ് ഒട്ടേറെ ശ്രോതാക്കൾ അദ്ദേഹത്തിന്റെ പ്രസംഗങ്ങളെ സശ്രദ്ധം ശ്രവിച്ചുപോരുന്നത്. നല്ല വാഗ്മിത്വം സിദ്ധിച്ചിട്ടുള്ള ഒന്നാംകിട ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ സുദർല്ലഭമാണ്. വളരെ വിരളമായിമാത്രം കണ്ടുപോരുന്ന അത്തരക്കാരിൽ മികച്ച ഒരു സ്ഥാനമാണ് രാമനുള്ളതു" എന്ന അഭിപ്രായം അക്ഷരംപ്രതി ശരിയാണ്.

രാമന്റെ പ്രസംഗങ്ങളെക്കുറിച്ചു പൂർണ്ണമായ ഒരു വിവരണം നൽകുവാൻ സാദ്ധ്യമല്ല. പ്രസംഗമദ്ധ്യേ അദ്ദേഹം പുറപ്പെടുവിച്ചിട്ടുള്ള ആശയങ്ങൾമാത്രം ചുവടേ ചേർക്കുന്നു:

ശാസ്ത്രത്തിന്റെ സാമാന്യ രൂപത്തെക്കുറിച്ചുള്ള, രാമന്റെ അഭിപ്രായം നോക്കുക. "അനന്തമായ പ്രപ

ബ്രഹ്മത്തിൽ നമ്മുടെ ഭ്രമിക്കു് എന്തുസ്ഥാനമാണുള്ളതു്? ഈ ഭ്രമിയിൽത്തന്നെ ഓരോ വ്യക്തിക്കുമുള്ള നില എന്തു്? അണുതുല്യനായ മനുഷ്യനും അവന്റെ മനസ്സും അനന്തമായ ഈ പ്രപഞ്ചത്തിലേയ്ക്കു് ആകഷ്ടിക്കപ്പെട്ടന്നു; അതിനെക്കുറിച്ചു് അറിവാൻ അവൻ വെമ്പുകയായി. മനുഷ്യന്റെ അല്പത്വവും, അവനിൽ കളിയാടുന്ന ഈ ശരചൈതന്യത്തിന്റെ പെരുമയും, മനുഷ്യനെ സ്പഷ്ടമാക്കിക്കൊടുക്കുന്നതു് ആധുനിക ശാസ്ത്രം തന്നെയാകുന്നു; അഥവാ ശാസ്ത്രവിജ്ഞാനത്തിലൂടെയാണു് നാം ഓരോരുത്തരും എത്രമാത്രം നിസ്സാരരാണെന്നും നമ്മുടെ മനസ്സു് അല്ലെങ്കിൽ ബുദ്ധിഎത്രയേറെ മഹത്താണെന്നും വെളിവാകുന്നതു്. പ്രകൃയിലെ പദാർത്ഥങ്ങളും പ്രതിഭാസങ്ങളുമെല്ലാം വിസ്മയാവഹമാണു്. അവ ഓരോന്നും. നമ്മുടെ ശാദ്ധമായ ശ്രദ്ധ ആകഷ്ടിക്കുകയും, നമ്മിൽ ഉദഗ്രമായ ചിന്ത ഉളവാക്കുകയും ചെയ്യുന്നു; പുരുക്കത്തിൽ, ലോകരഹസ്യങ്ങളെ ആരായുന്നതിനു നമ്മെ പ്രേരിപ്പിക്കുന്നു. തൽഫലമായി നമുക്കു് ഉണ്ടാകുന്നതാണു് ശാസ്ത്രീയമനോഭാവം അഥവാ തത്വാന്വേഷണാസക്തി. ഈ മനോഭാവം, കാലാന്തരത്തിൽ വ്യക്തികൾ തമ്മിലുള്ള ബാഹ്യമായ വ്യത്യാസങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള ചിന്ത ഇല്ലാതാക്കി, അവരിൽ ഐക്യബോധം ഉളവാക്കുന്നതാണു്. പ്രകൃതിയും അതിന്റെ തത്വങ്ങളും എല്ലാവർക്കുമെന്നപോലെ എല്ലായിടത്തും ഒന്നുതന്നെ. ഈ യാഥാർത്ഥ്യം മനസ്സിലാക്കുന്നതിനു് ശാസ്ത്രത്തിന്റെ സഹായം കൂടിയേതീരൂ. സത്യത്തെ അസത്യത്തിൽനിന്നു വേർതിരിക്കുവാൻ സഹായിക്കുന്ന ശാസ്ത്രം മനസ്സിനെ അടിമതപ

ത്തിൽനിന്നു വിമുക്തരാകും. അന്ധമായ വിശ്വാസത്തിനോ വിദ്വേഷത്തിനോ ശാസ്ത്രമണ്ഡലത്തിൽ സ്ഥാനമില്ല. ശാസ്ത്രമണ്ഡലത്തിൽ സർവ്വാധിപത്യം പ്രകൃതി പ്രത്യക്ഷമാക്കുന്ന സത്യത്തിനാണു്.

അദ്ദേഹം ബനാറീസിൽ വച്ചു ചെയ്ത ഒരു പ്രസംഗത്തിനിടയ്ക്കു് ശാസ്ത്രഗവേഷണത്തിന്റെ ആവശ്യത്തെപ്പറ്റി ഇപ്രകാരം പറയുകയുണ്ടായി. "ആധുനിക കാലം ഒരു തത്വാന്വേഷണഘട്ടമാണു്. എന്തെന്നാൽ മനുഷ്യനാധീനങ്ങളായ ഭൌതികശക്തികളെയും, അവന്റെ ബുദ്ധിയും ഉപയോഗിച്ചു്, ഇപ്പോൾ അജ്ഞാതങ്ങളായിരിക്കുന്ന (പ്രകൃതി) രഹസ്യങ്ങളെ ആവിഷ്കരിക്കുവാനും, അറിയപ്പെട്ട തത്വങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള പരസ്പര ബന്ധം കണ്ടറിയുവാനും പരിഷ്കൃതദേശവാസികളെല്ലാം ഇന്നു് അത്യാവേശത്തോടെ ഏർപ്പെട്ടിരിക്കുകയാണു്. ഇപ്രകാരമുള്ള ഒരു തത്വാന്വേഷണ ബുദ്ധി പരിശീലിക്കാതെ പുസ്തകവായനയിൽ മാത്രം മുഴുകിക്കഴിഞ്ഞാൽ പോരാ; അറിയപ്പെട്ടതിനെ കണ്ടു് അഭിനന്ദിച്ചാലും മതിയാവുന്നതല്ല. പുത്തനായി ഓരോന്നു കണ്ടുപിടിച്ചുവേണം അനന്ദിക്കുവാൻ. അല്ലെങ്കിൽ പിന്നണിയിൽ നിൽക്കേണ്ടിവരും."

സിദ്ധാന്തപരമായ ഗവേഷണത്തിന്റെ പ്രാധാന്യത്തെക്കുറിച്ചു, രാമന്റെ അഭിപ്രായമിതാണു്:"കഴിഞ്ഞ അമ്പതു കൊല്ലത്തിനിടയ്ക്കു് ഊർജ്ജതന്ത്രത്തിലുണ്ടായിട്ടുള്ള മികച്ച കണ്ടുപിടുത്തങ്ങളിലേറിയ ക്രമം പരീക്ഷണങ്ങളെ ആശ്രയിച്ചുള്ളവയാണു്. അവ യാദൃച്ഛികമായി കണ്ടെത്തപ്പെട്ടവയല്ല; നേരെ മറിച്ചു് പ്രകൃതിയെപ്പറ്റി ക്ര

ടുതൽ കാര്യങ്ങൾ നേരിട്ടറിയുന്നതിനായി അനവരതം ശ്രമിച്ചുപോരുന്ന ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരുടെ പ്രവർത്തന ഫലങ്ങളാകുന്നു. പരീക്ഷണങ്ങൾ വിജയിക്കണമെങ്കിൽ വ്യക്തമായ ആശയങ്ങളും പ്രസന്നമായ ചിന്തയും ആവശ്യമുണ്ട്; അപ്പോഴാണ് സിദ്ധാന്തപരമായ ഗവേഷണം അനിവാര്യമായിത്തീരുന്നതു്. ഗണിതചിഹ്നങ്ങളുടെ സഹായം കൂടാതെ തന്നെ മിക്കവാറും കാര്യങ്ങൾ വ്യക്തമായും യുക്തിസഹമായും പറഞ്ഞറിയിക്കുവാൻ സാധിച്ചേക്കാം. പക്ഷെ പരിണാമപരമായ വിശദീകരണമാണു് പ്രകൃതിയുടെ പ്രതിഭാസങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള ശരിയായ ധാരണയ്ക്ക് ഏകമാർഗ്ഗമെന്നു് അനുഭവം തെളിയിച്ചുകഴിഞ്ഞിരിക്കുന്നു; അതിനു ഗണിതജ്ഞന്റെ ഭാഷയ്ക്കും സമ്പ്രദായങ്ങൾക്കും മാത്രമേ കഴിയൂ ഗണിതവിജ്ഞാനം ലേശം പോലും ആവശ്യപ്പെടാതെ ചില ഗവേഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ—രസതന്ത്രത്തിലും മറ്റും—സഫലമായിട്ടുണ്ടാവാം; പക്ഷെ പ്രകൃതിയുടെ പ്രതിഭാസങ്ങളെക്കുറിച്ചു സൂക്ഷ്മമായി പരിശോധിക്കുവാനൊരുമ്പെടുന്ന ഏതൊരുവനും, ഗണിതപരവും, തത്വജ്ഞാനപരവുമായ സരണി അവലംബിക്കാതെ മുന്നോട്ടു പോകുവാൻ കഴിയുന്നതല്ല.

1887 –ൽ ഹെർട്സ് എന്ന ശാസ്ത്രജ്ഞൻ വൈദ്യുത തരംഗങ്ങളെപ്പറ്റി ചില വിവരങ്ങൾ വെച്ചിപ്പെടുത്തുകയുണ്ടായി. അന്നാരംഭിച്ചു ഊർജ്ജതന്ത്രത്തിന്റെ "പരാക്രമ കാലം." അത്ഭുതകരങ്ങളായ പല കണ്ടുപിടുത്തങ്ങളും ആവിർഭവിച്ചുതുടങ്ങി. അവയിലധികവും പതിനാറാംനൂറ്റാണ്ടിൽ നിലവിലിരുന്ന യാന്ത്രിക തത്വജ്ഞാനത്തോടു പൊരുത്തമില്ലാതെയാണു കാണ

പ്പെട്ടതു്. ഇവയ്ക്കു സിദ്ധാന്തപരമായ വിശദീകരണം ആവശ്യമായി. ഈ പ്രശ്നങ്ങൾക്കു സമാധാനം കണ്ടെത്തുവാൻ കഴിഞ്ഞതു് ഗണിതജ്ഞൻ നൽകിയ സാമഗ്രികളുടെ സഹായത്തോടുകൂടിയായിരുന്നു. ഈ പദ്ധതിയാണു് വിപ്ലവാത്മകമായ പുരോഗതിയ്ക്കു നിദാനം. അടുത്തകാലത്തായി, ഗണിതജ്ഞന്റെ സഹായം അധികമധികം ആവശ്യമായി വരികയാണു്. പരീക്ഷണപരമായ ഗവേഷണത്തിലേർപ്പെട്ടിരിക്കുന്നവനേക്കാൾ കല്പനാവൈഭവവും പ്രാതിഭജ്ഞാനവും ഇന്നത്തെ സിദ്ധാന്തപരമായ ഗവേഷകനു് ഉണ്ടായിരിക്കണം. ക്രമാതെ അവൻ ഒരു ഗണിതശാസ്ത്രപടുവും ആയിരിക്കേണ്ടതുണ്ടു്. ഇതെല്ലാം തികഞ്ഞിട്ടുള്ള ഒരു ഗവേഷകനു്, സിദ്ധാന്തപരമായ ഗവേഷണം കഴിഞ്ഞു് ബാക്കിസമയം കഷ്ടിയായിരിക്കും, സൌകര്യം ലഭിച്ചില്ലെന്നും വന്നേക്കാം. അതുകൊണ്ടു് അയാൾക്കു് പരീക്ഷണങ്ങൾ നിർവ്വഹിക്കുവാൻ കഴിയുന്നതല്ല. അക്കാര്യം അത്രയധികം ബുദ്ധിവൈഭവങ്ങളില്ലാത്തവനെ വിട്ടുകൊടുക്കുന്നു. ഈ രണ്ടാമത്തെ ക്രൂട്ടരിൽ ചിലർ പരീക്ഷണശാലകളിൽ വെച്ചു് ചില കണ്ടുപിടിത്തങ്ങളിലെത്തിച്ചേർന്നു എന്നു വരാം. പക്ഷെ സിദ്ധാന്തപരമായ ഗവേഷണത്തിലേർപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന വ്യക്തി മിക്കപ്പോഴും മുൻക്രൂട്ടിത്തന്നെ ആ ആവിഷ്കരണത്തിലെത്തിയിട്ടുള്ളതായാണു് കണ്ടുപോരുന്നതു്. അതിനാൽ സിദ്ധാന്തപരമായ ഗവേഷണത്തിൽ നാം പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധചെലുത്തുക തന്നെ വേണം."

രാമന്റെ പ്രസംഗങ്ങളിലധികവും ശാസ്ത്രം സംബന്ധിച്ചുള്ളവതന്നെ; ഇതരവിഷയങ്ങളെക്കുറിച്ചും അ

ദ്ദേഹം പ്രസംഗിക്കാറുണ്ട്. ഐക്യനാടുകൾ സന്ദർശിച്ചപ്പോൾ പാസഡെനാ എന്ന സ്ഥലത്തുവച്ച് "ഇന്ത്യയിലെ പ്രാചിനവിദ്യാഭ്യാസം" "യഥാർത്ഥ നാഗരീകത്വം" എന്നീ വിഷയങ്ങളെക്കുറിച്ച് അദ്ദേഹം നടത്തിയ ഗംഭീരപ്രസംഗങ്ങൾ ഇതിനു് ഉദാഹരണങ്ങളാകുന്നു. ക്രിസ്തുവിനെ എത്രയെത്ര ബിരുദാനന്തരപ്രസംഗങ്ങളാണു് അദ്ദേഹം നിർവ്വഹിച്ചിട്ടുള്ളതു്, അല്ല നിർവ്വഹിച്ചുപോരുന്നതു്.

ഭാരതത്തിന്റെ ഉന്നമനവും അദ്ദേഹത്തിന്റെ ലക്ഷ്യത്തിൽ പെട്ടതാണു് അദ്ദേഹത്തിന്റെ പ്രസംഗങ്ങളിൽനിന്നു നിതരാം സ്പഷ്ടമാകുന്നുണ്ടു്. നോക്കുക: "നമ്മുടെ രാജ്യത്തിന്റെ ആവശ്യങ്ങൾക്കും, നമ്മുടെ മൌലീകോപയോഗങ്ങൾക്കും പ്രയോജനപ്പെടത്തക്കവണ്ണം ശാസ്ത്രപരമായ പ്രവർത്തനങ്ങളെ രൂപവല്ക്കരിക്കേണ്ടതുണ്ടു്. നമ്മുടെ ആവശ്യങ്ങൾ നിറവേറുവാൻ ശ്രമിക്കേണ്ടതു നാം തന്നെയാണു്. അതിനു നാം സ്വീകരിക്കുന്ന മാർഗ്ഗം വളരെ പ്രധാനമാകുന്നു.....ആദ്യമായി നാം ചെയ്യേണ്ടതു് ഇതാണു്. സയൻസിനെ സംശയദൃഷ്ടിയോടെ വീക്ഷിക്കുന്ന പതിവു മാറണം. പകരം സയൻസിന്റെ സഹായമുണ്ടെങ്കിൽ നമുക്കു ക്രുതൽ വിവേകപൂർവ്വം ജീവിക്കാമെന്നു പൂർണ്ണമായി വിശ്വസിക്കണം..... യുദ്ധത്തിനു മുമ്പു് നഗരവാസം അത്ര നന്നല്ലെങ്കിൽ, യുദ്ധത്തിനുശേഷം അതു നിന്ദ്യമായിത്തീർന്നിട്ടുണ്ടു്. നഗരങ്ങളിലുള്ള ഇന്നത്തെ കൃത്രിമതകൾ എന്നെ വീർപ്പുമുട്ടിക്കുന്നു. ഗ്രാമപ്രദേശങ്ങളിലെ ലളിതജീവിതത്തിലേയ്ക്കു നമ്മുടെ ശ്രദ്ധ തിരിയണം.

പലർക്കും, സയൻസ് എന്നു കേട്ടാൽ മനസ്സിൽ തോ

ന്നുന്നതു് വലിയ പരീക്ഷണശാലകൾ, വലിയ ഉപകരണങ്ങൾ ഇവയെക്കുറിച്ചാണു്. മുനാടൻ പരിഷ്കാരങ്ങളെ അപ്പടി പകർത്തുവാൻ തുടങ്ങുന്നതുകൊണ്ടാണു് ഇങ്ങനെ ഒരു പ്രതീതിയുണ്ടാകുന്നതു്. നമുക്കു, നമ്മുടെ ഗ്രാമങ്ങളിലിരുന്നുകൊണ്ടു് നേരിടാവുന്ന പല പ്രശ്നങ്ങളുമുണ്ടു്; ശാസ്ത്രം സാങ്കേതികവിദ്യകളുമായി ബന്ധപ്പെട്ടുള്ള പ്രശ്നങ്ങളുമുണ്ടു് അക്കൂട്ടത്തിൽ. അവയ്ക്കു സമാധാനം കണ്ടെത്തിക്കണമെങ്കിൽ ഗ്രാമം വിട്ടുകിട്ടാൽ പറ്റുകയില്ല. കൃഷിയുടെ കാര്യംതന്നെ നോക്കുക. ശാസ്ത്രവിജ്ഞാനമുപയോഗിച്ചു് എത്രയോ വികസിപ്പിക്കാവുന്ന ഒന്നാണു് കൃഷി."

അടുത്തകാലത്തു്, രാജപുട്ടാണാ സൂക്കലാശാലയിലെ ബിരുദദാനപ്രസംഗം നിർവ്വഹിച്ചുകൊണ്ടു്, രാമൻ ഇന്നത്തെ വിദ്യാർത്ഥികളോടും വ്യവസായപ്രമുഖന്മാരോടും ചെയ്ത അഭ്യർത്ഥനയിതാണു്: "മാതൃഭൂമിക്കു് മാഹാത്മ്യം കൈവരുത്തുക, അതു പരിപാലിച്ചുകൊണ്ടു മുന്നോട്ടുപോകുക, പൊതുജനസേവനമനുഷ്ഠിക്കുക, ഈ മൂന്നു് ആദർശങ്ങളും സകലരുടേയും മനസ്സിൽ സദാകൂടികൊള്ളേണ്ടതാണു്; പ്രത്യേകിച്ചു ബിരുദധാരികളായ യുവാക്കളുടെ..... ഭാരതത്തിനു ഭാസുരമായ ഒരു ഭാവിയുണ്ടെന്നു കാണ്മാൻ നാമേവരും സമ്മതിക്കുന്നതാണു്. ഇന്ത്യാക്കാരുടെ ബുദ്ധിപരമായ വൈഭവത്തെ വേണ്ടപോലെ മനസ്സിലാക്കുക എന്നതാണിന്നത്തെ ആവശ്യം. നമുക്കിപ്പോൾ രാഷ്ട്രീയസ്വാതന്ത്ര്യം സിദ്ധിച്ചുകഴിഞ്ഞു; പക്ഷെ കാര്യമായ വിഷയങ്ങളിൽ നമുക്കു് സ്വാതന്ത്ര്യം കൈവന്നിട്ടില്ല. ഒട്ടിയവയറും, മിക്കവാറും നഗ്നമായ ശ്രുപവുമാണു് നമുക്കെങ്ങും കാണുവാൻ കഴിയുന്നതു്. ഇതിൽനിന്നു വിമു

ക്തിനേടുവാൻ ഒരൊറ്റ വഴിയേ ഉള്ളൂ; ഇൻഡ്യയിലുള്ള ഡിഷണാസമ്പത്തു് രചനാത്മകമായ പരിപാടികളിലേയ്ക്കു വിനിയോഗിക്കുക.....വിദ്യാകേന്ദ്രങ്ങളുടെ ഉന്നമനത്തിലൂടെയല്ലാതെ ഒരു നാട്ടിനും ശാശ്വതമായ ഉൽക്കർഷം പ്രാപിക്കുവാൻ സാധിക്കുകയില്ല. ഒരു നാട്ടിന്റെ യഥാർത്ഥ സമ്പത്തു് അവിടെയുള്ള സ്വർണ്ണം വെള്ളി ഇവയെയല്ലാ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നതു്; പിന്നയോ "ഭാവി പൌരന്മാരുടെ മനസ്സു്, ബുദ്ധിശക്തി, ആരോഗ്യം ഇവയെയാണു്. ഈ സമ്പത്തിലേയ്ക്കാണു് നമ്മുടെ ശ്രദ്ധ ചെല്ലേണ്ടതു്. വിദ്യാപീഠങ്ങളും സർവ്വകലാശാലകളുമാണു് അതിനുപറ്റിയ സ്ഥാനങ്ങൾ. ഒരു രാജ്യത്തെ ശക്തിപ്പെടുത്തുന്നതിനു ഉത്തമമാർഗ്ഗം "ഭാവി പൌരന്മാ"രുടെ ശ്രേയസ്സിനുവേണ്ടി പ്രവർത്തിക്കുകയാണെന്നു് ചരിത്രത്തിലങ്ങോളമിങ്ങോളം തെളിവു കാണാം.....യുവവിദ്യാർത്ഥികളെ ഉപരിപഠനാർത്ഥം വിദേശങ്ങളിലേയ്ക്കു് അയയ്ക്കുകയും, വിദേശികളായ വിചക്ഷണന്മാരെ ഇവിടെ വരുത്തുകയും ചെയ്താലേ അവരുടെ പരിശീലനം സംപൂർണ്ണമാവൂ എന്ന ധാരണ തെറ്റാകുന്നു. ഈ അഭിപ്രായം പാടെ ഉപേക്ഷിച്ചിട്ടു്, സ്വാശ്രയശീലം അഭ്യസിക്കണം; അല്ലെങ്കിൽ ഉൽക്കർഷം പ്രാപിക്കുവാൻ സാധിക്കുന്നതല്ല. ഇവിടുത്തെ പ്രശ്നങ്ങളെ, ഇവിടെയുള്ള വിഭവങ്ങളുപയോഗിച്ചുതന്നെ വേണം അഭിമുഖീകരിക്കുവാൻ. പാശ്ചാത്യ വിദ്യാഭ്യാസത്തിന്റെ ഫലമായി ഇന്ത്യാക്കാർ മാനസികമായും, ബുദ്ധിപരമായും, സാംസ്കാരികമായും അധഃപതിച്ചിരിക്കുകയാണു്; അക്കാര്യങ്ങളിൽ നമുക്കു സ്വരാജ് കൈവന്നിട്ടില്ല. സാംസ്കാ

രികവും മാനസികവുമായ സ്വരാജ് കിട്ടുമ്പോൾ സാമ്പത്തികമായ സ്വരാജ് താനെ വന്നുകൊള്ളും..... ഐക്യനാടുകളിലെ കായ്യംതന്നെ നോക്കാം. പത്തുപതുകൊല്ലം മുമ്പു് ഐക്യനാടുകളിലുണ്ടായിരുന്ന സ്ഥിതി ഇന്നത്തെ ഇന്ത്യയുടെ നിലയിൽ നിന്നു വളരെയൊന്നും വിഭിന്നമായിരുന്നില്ല. അക്കാലത്തു് അവിടെ നിന്നും കപ്പൽകപ്പലായി വിദ്യാർത്ഥികളെ പരിശീലനാർത്ഥം മറുനാടുകളിലേയ്ക്കു് അയച്ചുവന്നു. വിദ്യാഭ്യാസപരവും ശാസ്ത്രപരവുമായ പുരോഗതിയിൽ ഇന്നു് അമേരിക്കയുടെ സ്ഥാനം അദ്വിതീയമല്ലെ; വൈയവസായികവും സാമ്പത്തികവുമായുള്ള നില അഭ്യസൂയാവഹമാണെന്നും നമുക്കേവക്കും അറിവുള്ളതല്ലേ? ഇതിനു കാരണമെന്തു്? ഒന്നാരണ്ടു വ്യക്തികളുടെ സഹായസഹകരണങ്ങൾ കൊണ്ടല്ല; നൂറുക്കണക്കായുള്ള ധനാഢ്യന്മാരുടെ സഹായസഹകരണങ്ങൾ കൊണ്ടാണു്. വിദ്യാപീഠങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കുന്നതിനു് ഉദാരമായ സംഭാവനയോടുകൂടി അനവധി വ്യവസായകുബേരന്മാർ മുന്നോട്ടു വന്നു. തൽഫലമായി ശതക്കണക്കിനുള്ള വിദ്യാമന്ദിരങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കുവാൻ സാധിച്ചു. ഈ വിദ്യാകേന്ദ്രങ്ങൾ ബുദ്ധിപരമായ പ്രാബല്യത്തിനു ചുവടായിത്തീർന്നു; അതോടെ വന്പിച്ച വ്യവസായ പുരോഗതിയുമാരംഭിച്ചു. വ്യവസായപുരോഗതിക്കുവേണ്ട സാങ്കേതികവിജ്ഞാനം ഈ കലാശാലകളിൽനിന്നു ലഭിച്ചതാണു്. ഇന്നു്, അമേരിക്കൻ വ്യവസായം ഈ വിദ്യാപീഠങ്ങളിലെ പ്രവർത്തനങ്ങളെ ആശ്രയിച്ചാണു് മുന്നേറുന്നതു്. അമേരിക്കയിലെ കായ്യം ഇന്ത്യയിലെ വ്യവസായ പ്രമുഖന്മാർക്കു

ഒരു പാഠമാണ്. ഒരാളുടെ കൈവശമുള്ള പണംകൊണ്ടു ചെയ്യാവുന്നതിൽ ഏറ്റവും വലിയ കാര്യം, തന്റെ നാട്ടിന്റെ അഭ്യുന്നതിക്കുവേണ്ടി ചെലവാക്കുക എന്നതാകുന്നു. ഭാരതീയരായ വ്യവസായമേധാവികളിൽ ചിലർ ഇക്കാര്യം ഗ്രഹിച്ചുതുടങ്ങീട്ടുണ്ട്; എല്ലാവരും അതു മനസ്സിലാക്കി അതിൻവണ്ണം പ്രവർത്തിച്ചാലേ നാടുനന്നാവൂ."

ഇങ്ങനെ പ്രസംഗശകലങ്ങൾ എത്ര വേണമെങ്കിലും ഉദ്ധരിക്കാം; തല്ക്കാലം മതിയാക്കുന്നു.

ഇതുയും പ്രസംഗവേദിയിൽ. ഇനി സംഭാഷണചാതുരിയെപ്പറ്റി രണ്ടുവാക്കു പറഞ്ഞുകൊള്ളട്ടെ. പ്രസംഗപാടവത്തിൽനിന്ന് ഒട്ടും പിന്നിലല്ലാ രാമന്റെ സംഭാഷണചാതുരി. സുഹൃൽസദസ്സുകളെ അല്പംപോലും മുഷിപ്പിക്കാതെ എത്രനേരം വേണമെങ്കിലും സംഭാഷണരസത്തിൽ നിമഗ്നമാക്കുവാനുള്ള കെല്പ് അദ്ദേഹത്തിനുണ്ട്; ഏതുവിഷയത്തെക്കുറിച്ചായാലും പുതുമനിറഞ്ഞതും സ്വതന്ത്രവുമായ ചില ആശയങ്ങൾ അദ്ദേഹത്തിനു നൽകാനുണ്ട്. പ്രതിഭാശക്തിയുടേയും സ്വതന്ത്രചിന്തയുടേയും നിദർശനമാണ് ആ ശാസ്ത്രജ്ഞന്റെ മൊഴികളോരോന്നും.

desi story

ഗവേഷകൻ

വിദ്യാർത്ഥിയായിരുന്ന കാലത്തുതന്നെ തുടങ്ങിയതാണ് രാമന്റെ ഗവേഷകജീവിതം. അതിനുശേഷം. പ്രതിബന്ധങ്ങളുടെ മദ്ധ്യത്തിൽപോലും ഗവേഷണാസക്തി പുലർത്തുന്നതിൽ അദ്ദേഹം ബദ്ധശ്രദ്ധനായിരുന്നു. വിദ്യാർത്ഥിജീവിതം അവസാനിച്ചതോടെ ശാസ്ത്രപരമായ വല്ല ജീവനവൃത്തിയും ലഭിച്ചാൽ കൊള്ളാമെന്നതായിരുന്നു ആ വിജ്ഞാനാന്വേഷകന്റെ ആഗ്രഹം. പക്ഷെ അതിനു വഴികണ്ടില്ല. ഗത്യന്തരമില്ലായ്കയാണ് രാമൻ ഗവണ്മെൻറുദ്യോഗത്തിലേയ്ക്കുള്ള മത്സരപരീക്ഷയ്ക്കു ക്കുടിയത്. ഗവണ്മെൻറുദ്യോഗം വഹിച്ചുവന്നിരുന്ന കാലഘട്ടത്തിലും അദ്ദേഹത്തിന്റെ ശാസ്ത്രപഠനാസക്തി മങ്ങാതെ തന്നെ നിൽക്കുക ചെയ്തു. ഔദ്യോഗികകൃത്യങ്ങൾ കഴിഞ്ഞുള്ള സമയം മുഴുവൻ ജ്ഞാനസമ്പാദനത്തിനു വിനിയോഗിക്കണമെന്നതായിരുന്നു അദ്ദേഹത്തിന്റെ മോഹം. അതു നിറവേറുവാൻ മാർഗ്ഗമാരാഞ്ഞുകൊണ്ടിരിക്കവേയാണ് രാമൻ യാദൃച്ഛയാ "ഇന്ത്യൻസമിതി" കാണുവാനിടയായതു്. അവിടത്തെ പരീക്ഷണശാലയിൽ പ്രവർത്തനസൌകര്യം ലഭിച്ചതോടുകൂടി അദ്ദേഹം സന്തുഷ്ടനായി; ഒഴിവുസമയത്തിലേറിയകുറും ഗവേഷണപ്രവർത്തനങ്ങൾക്കുവേണ്ടി ചെലവുചെയ്തുതുടങ്ങി. മനസ്സിന്നിണങ്ങിയ ആ പരിപാടി ഉദ്ദേശം മൂന്നുകൊല്ല

ത്തേയ്ക്കു നീണ്ടുനിന്നു. രാമന്റെ സ്ഥലംമാറ്റമാണു് ആ പരിപാടിക്കു വിരാമമിട്ടതു്.

അദ്ദേഹത്തെ കൽക്കട്ടയിൽ നിന്നു റംഗ്രൂണിലേയ്ക്കും അവിടെനിന്നു നാഗപ്പൂരിലേയ്ക്കും സ്ഥലംമാറ്റുകയുണ്ടായി. അവിടങ്ങളിൽ പരീക്ഷണശാലകളില്ലാതിരുന്നതിനാൽ രാമൻ വിഷമിച്ചു. പക്ഷെ ഈ പ്രതിബന്ധങ്ങൾക്കൊന്നും അദ്ദേഹത്തിന്റെ വിജ്ഞാനതൃഷ്ണയെ തീണ്ടുവാൻ സാധിച്ചില്ലെന്നാണു് കാണുന്നതു്. സ്വഭവനത്തിന്റെ ഒരു ഭാഗം പരിക്ഷണശാലയായി രൂപാന്തരപ്പെടുത്തി, അവിടെ വച്ചു് അദ്ദേഹം പരീക്ഷണങ്ങൾ നിർവ്വഹിച്ചുപോന്നു. ഇതിൽനിന്നു് അദ്ദേഹത്തിനു ലഭിച്ചിരിക്കാവുന്ന ഉപകരണങ്ങളെക്കുറിച്ചു് ഏകദേശം ഊഹിക്കാമല്ലൊ?

"വേണമെങ്കിൽ ചക്ക വേരിലും കായ്ക്കും." രാമന്റെ ഗവേഷണ വ്യാപാരങ്ങളെക്കുറിച്ചു് ചിന്തിക്കുമ്പോൾ ആ പഴഞ്ചൊല്ലു് അക്ഷരംപ്രതി ശരിയാണെന്നു ബോദ്ധ്യമാവും. വല്ല ഒഴികഴിവുകളും പറഞ്ഞുകൊണ്ടു് ഒഴിഞ്ഞുനിൽക്കുന്നതു് മടിയന്മാരുടെ ലക്ഷണമാകുന്നു. നല്ല കായ്ക്ഷമതയുള്ള ഉപകരണങ്ങൾ കിട്ടുന്നില്ലെന്നു് ഒഴിവും പറഞ്ഞു് ഗവേഷണത്തിനു മുതിരാതെ കഴിയുന്ന വ്യക്തി നിശ്ചയമായും വിജ്ഞാനതൃഷ്ണയുള്ളവനല്ല. ജോലിയിൽ സാമർത്ഥ്യമില്ലാത്തവനെപ്പോലെതന്നെ ജോലിയിൽ താല്പര്യമില്ലാത്തവനും പണിയായുധങ്ങളെ കുറ്റപ്പെടുത്തുന്നതു് സാധാരണംമാത്രം. കൈവശം വന്നുചേരുന്ന ഉപകരണങ്ങളെ—അവ എത്രതന്നെ മോശമായിരുന്നാലും ശരി—ആവുംവിധം ശരിപ്പെടുത്തി ഉപയോഗിക്കുക എന്നാ

തായിരിക്കും ശാസ്ത്രജ്ഞാസ യഥാർത്ഥമായിത്തന്നെയുള്ള ഒരുവന്റെ കമ്മപരിപാടി. കായ്ക്ഷമതയുള്ള ഉപകരണങ്ങൾ കിട്ടിയാൽ മാത്രമേ പരീക്ഷണം നടത്തുകയുള്ളൂ എന്നു ശഠിക്കുന്നവൻ, അതിനു് അവസരം ലഭിക്കാതെ ആയുസ്സു പാഴാക്കിക്കളഞ്ഞു എന്നു വരാം. മറ്റുള്ളവർക്കു് നിസ്സാരങ്ങളെന്നു തോന്നുന്ന ചില ഉപകരണങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ചാണു് പല മികച്ച കണ്ടുപിടുത്തങ്ങളിലുമെത്തിച്ചേരുവാൻ തപോവിഷ്കാരകന്മാർക്കു് ഇടവന്നിട്ടുള്ളതു്. വിശ്വവിശ്രുതന്മാരായ ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ ഉപയോഗിച്ച സാമഗ്രികളുടെ എല്ലാം കഥയിതാണു്.

ഒരുതരത്തിൽ ആലോചിച്ചാൽ പരുക്കൻ സാമഗ്രികൾ ഒരു അനുഗ്രഹമാകുന്നു. എന്തെന്നാൽ കായ്ക്ഷമതയുള്ള ഉപകരണങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്നതിനു് ആവശ്യമുള്ളതിൽ എത്രയേറെ പാടവമാണു് പരുക്കൻ ഉപകരണങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്നതിനു വേണ്ടതു്? പ്രവൃത്തിപരത്വം, നിർമ്മാണനിരതത്വം തുടങ്ങിയ ഗുണവിശേഷങ്ങൾ സുദൃഢമാക്കുന്നതിനും പരുക്കൻ ഉപകരണങ്ങൾ സഹായിക്കുന്നു. ഉപകരണത്തിന്റെ ഇന്നാ ലക്ഷ്യംകൊണ്ടാണു് ഉദ്ദേശിച്ച ഫലം കാണാത്തതെന്നും, അതു പരിഹരിക്കേണ്ടതു് ഇന്നാ വിധത്തിലാണെന്നും മറ്റും ചിന്തിക്കാൻ ഇടവരുന്നു. കൂടാതെ ഉപകരണത്തിന്റെ ഇന്നാഭാഗം (പലഭാഗങ്ങളുള്ള ഉപകരണമാണു് ഇവിടെ വിവക്ഷിതം) ലഭിക്കായ്കയാൽ, അതിനുപകരം ഇന്നതു ഉപയോഗിച്ചുനോക്കിയാലെന്തു് എന്ന ആലോചനയ്ക്കും വകനൽകുന്നു. ഇത്തരം ചിന്തകൾ നൂതനപരീക്ഷണങ്ങളിലേയ്ക്കും, പുതിയ കണ്ടുപിടുത്തങ്ങളിലേയ്ക്കും വഴിതെളി

ച്ചെന്നും വരാം. കമ്പനിക്കാർ തയ്യാറാക്കി അയയ്ക്കുന്ന വിശേഷപ്പെട്ട ഉപകരണങ്ങൾ അവരോ മറ്റുള്ളവരോ നിർദ്ദേശിച്ചിട്ടുള്ള രീതിയിൽ ഉപയോഗിക്കുകയാണെങ്കിൽ മേല്പറഞ്ഞതരത്തിലുള്ള സ്വതന്ത്രചിന്തയ്ക്കും മറ്റും അവസരം ലഭിക്കുന്നതല്ലല്ലൊ. അതാണു്, പരുക്കൻ ഉപകരണങ്ങൾ ഒരനുഗ്രഹമാണെന്നു പറഞ്ഞതു്. രാമന്റെ കാര്യം പറയുകയാണെങ്കിൽ, തന്നത്താൻ രൂപവല്ക്കരിച്ച ഉപകരണങ്ങളായിരുന്നു അദ്ദേഹത്തിന്റെ പരീക്ഷണസാമഗ്രികൾ.

ഇക്കാലങ്ങളിൽ രാമൻ ഏതെല്ലാം വിഷയങ്ങളിലാണു് ഗവേഷണം നിർവ്വഹിച്ചുവന്നതു്? പ്രകാശം, വർണ്ണം ഇവ സംബന്ധിച്ചുള്ള പ്രതിഭാസങ്ങൾ രാമനെ ബാല്യംമുതൽക്കുതന്നെ ഹഠാദാകർഷിച്ചിരുന്നതായി പറഞ്ഞുവല്ലൊ. സംഗീതത്തിൽ തല്പരനായിരുന്നതുകൊണ്ടു് ശബ്ദസംബന്ധമായ പ്രതിഭാസങ്ങളോടും രാമനു പ്രത്യേകമായ പ്രതിപത്തി ഉണ്ടായിരുന്നു. ഭാര്യയുടെ സംഗീതവൈദഗ്ദ്ധ്യംക്രടി ചേർന്നപ്പോൾ സംഗീതത്തെക്കുറിച്ചു്—ശബ്ദവൈചിത്ര്യങ്ങളെക്കുറിച്ചു്—ശാസ്ത്രീയമായ വിശകലനത്തിലേർപ്പെടുവാൻ അദ്ദേഹത്തിനു് അവസരം ലഭിച്ചു. തൽഫലമായി അദ്ദേഹം വീണ, മൃദംഗം തുടങ്ങിയ സംഗീതോപകരണങ്ങളിലുണ്ടാകുന്ന കമ്പനങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള പഠനത്തിലേർപ്പെട്ടുകയുണ്ടായി. ചുരുക്കത്തിൽ, ഒളി, ഒലി ഇവയായിരുന്നു രാമന്റെ ആദ്യകാല ഗവേഷണവിഷയങ്ങൾ. വളരെ പരിമിതങ്ങളായ സൌകര്യങ്ങളും സാമഗ്രികളും മാത്രമേ അദ്ദേഹത്തിനു ലഭ്യമായിരുന്നുള്ളുവെങ്കിലും അതിവിസ്മയാവഹങ്ങളായ ഫലങ്ങളാണു് ഈ പ്രഥമ ശ്രമങ്ങളിൽ നിന്നുൽഭവിച്ചതു്. ഈ ക

സ്വനങ്ങളും, അവയുണ്ടാകുന്ന വൈവിദ്ധ്യങ്ങളുംവൈചിത്ര്യങ്ങളും വലിയ സദസ്സുകളിൽ പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നതിനായി രാമൻ സജ്ജീകരിച്ചുവന്ന പരീക്ഷണങ്ങൾ ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരെ മാത്രമല്ല, ശാസ്ത്രജ്ഞാനരഹിതരായ സാധാരണക്കാരെപ്പോലും അത്ഭുതപ്പെടുത്തുന്നതാണു്; അവ അത്രയുമുലളിതവും എന്നാൽ വളരെ ആകർഷകങ്ങളുമായിരുന്നു.

കൽക്കട്ടായിലെ "ഇന്ത്യൻ സമിതി" യിൽ വച്ചു നടത്തിപ്പോന്ന ഗവേഷണങ്ങളെക്കുറിച്ചും, രാമനെഫെല്ലോലെത്തിച്ചേർന്നതുവരെയുള്ള വിവരങ്ങളെക്കുറിച്ചും വിവരിച്ചു കഴിഞ്ഞു. ഇനി, അദ്ദേഹത്തിന്റെ ഗവേഷണപ്രവർത്തനങ്ങളിൽ കണ്ടുപോരുന്ന വൈശിഷ്ട്യങ്ങളെക്കുറിച്ചു പര്യാലോചിക്കുകതന്നെ.

ബാഹ്യമായ പ്രചോദനമൊന്നും കൂടാതെ രാമൻ ഗവേഷണ ജീവിതം സമാരംഭിച്ചു. സ്വന്തം അദ്ധ്വാനം കൊണ്ടു സുനന്തമായ നില പ്രാപിക്കുകയും ചെയ്തു. വിദേശ രാജ്യങ്ങളിലെ പരീക്ഷണശാലകളിൽ ചെന്നു പരിശീലനം നേടാൻ ഇടവരായ്കയാൽ സ്വാശ്രയശീലം നേർത്തേതന്നെ അദ്ദേഹത്തിൽ തല പൊക്കുകയുണ്ടായി; അതോടെ അദ്ദേഹത്തിന്റെ നേട്ടങ്ങൾക്കു ഉറച്ച ഒരു വ്യക്തിത്വവും കാണായ്വന്നു. രാമന്റെ ഗവേഷണപ്രവർത്തനത്തിൽ, ഒരു ശാസ്ത്രജ്ഞന്റെയും നേരിട്ടുള്ള ഇടപെടൽ ഉണ്ടാകാത്തതുകൊണ്ടു് അദ്ദേഹം ഒരു സ്കൂളിലും * ക്കുടിയില്ല. സ്വതന്ത്രസ്വതന്ത്രനായിട്ടാണു് പ്രവർത്തിച്ചുപോന്നതു്. ഊർജ്ജതന്ത്ര മണ്ഡലത്തിലെ

---

* School of Research.

അജ്ഞാത ഭാഗങ്ങൾ കണ്ടെത്തുവാൻ ശ്രമിച്ച വിജയല ബ്ധിയിലെത്തിയ ഒരു അഗ്രഗാമിയാണു് അദ്ദേഹം എന്നു പറയുന്നതും അതുകൊണ്ടാകുന്നു. പ്രശ്നങ്ങളെ സ്വന്തമായും—തന്നിമിത്തം നൂതനമായും ഉള്ള–വീക്ഷണ കോടികളിലൂടെ സമീപിക്കുവാനുള്ള ചങ്കൂറ്റം നൽകിയതും ഈ പശ്ചാത്തലമാണു്. അദ്ദേഹം പരീക്ഷണ നിരീക്ഷണങ്ങൾ സമാരംഭിച്ചതു് മാർഗ്ദർശനം ക്ലേശമായിരുന്നതു നിമിത്തം പരീക്ഷണങ്ങൾ നിർവ്വഹിക്കുന്നതിനുള്ള പ്രവണത അദ്ദേഹത്തിൽ തെളിഞ്ഞു വിളങ്ങുകയുണ്ടായി. നല്ല ഉപകരണങ്ങൾ ലഭിക്കുവാൻ മാർഗ്ഗമില്ലാതിരുന്നതുകൊണ്ടു അദ്ദേഹത്തിന്റെ പരീക്ഷണങ്ങളിലേറിയ ക്രമം വിലപിടിച്ച ഉപകരണങ്ങളോ സാങ്കേതികസാമഗ്രികളോ ഇല്ലാതെയാണു് നിർവ്വഹിക്കപ്പെട്ടതു്. "രാമനെഫെക്ട്" കണ്ടുപിടിക്കുവാൻ ഉപയോഗിച്ച ഉപകരണംതന്നെ ലാളിത്യത്തിനു ഉത്തമമായ ഒരു ഉദാഹരണമാകുന്നു.

ഒന്നാം കിടയിലുള്ള ശാസ്ത്രപ്രവർത്തനങ്ങൾക്കെല്ലാം കാണാം ഒരു ലാളിത്യം. അതു അനിവാര്യമെന്നോ തോന്നു; അതുപ്പുറ സർവ്വസാധാരണമായി അതു ഗണവിശേഷം കണ്ടുപോരുന്നുണ്ടു്. രാമന്റെ കണ്ടുപിടുത്തങ്ങൾക്കുമുണ്ടു് ആ ലാളിത്യം. അദ്ദേഹം ആ കണ്ടുപിടിത്തങ്ങളിലെത്തിച്ചേർന്നതോ? കുറിക്കുകൊള്ളുന്ന ഒരൊറ്റ പ്രയോഗം കൊണ്ടുമാത്രം. അതോ സ്വഭാവികമായി തോന്നുന്നതും. ഇതിലേറെ സുഗമതയ്ക്കും ലാളിത്യത്തിനും മറെന്തു വേണ്ടൂ?

രാമൻ പരീക്ഷണങ്ങളെയാണു് കൂടുതൽ ആശ്ര

യിച്ചു മുന്നോട്ട് പോകുന്നതു്; അല്ലാതെ സിദ്ധാന്തപര മായ നിഗമനങ്ങളെ അവലംബിച്ചുകൊണ്ടല്ല. തെര ഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ട പ്രതിഭാസങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള പരീക്ഷണ നിരീക്ഷണങ്ങളെ യുക്തിക്കും അനുഭവങ്ങൾക്കും യോജിച്ച വിധത്തിൽ വിശകലനം ചെയ്യുന്നതായാൽ ശാസ്ത്രമണ്ഡ ലത്തിൽ ശരിയായ പുരോഗതി നേടാമെന്നു് അദ്ദേഹം വിശ്വസിക്കുന്നുണ്ടു്; അതാണു് അദ്ദേഹം പ്രവർത്തിയി ലൂടെ പ്രകടമാക്കുന്ന തത്ത്വവും. ഗണിതപരമായ വിചി ന്തനങ്ങളിൽ കിടന്നുഴലാതെ തന്നെ അദ്ദേഹത്തെ മുന്നോ ട്ടാനും വിജയലബ്ധി കൈവരിക്കുവാനും സഹായിക്കുന്ന തും ഈ വിശ്വാസമാകുന്നു. ഗണിതശാസ്ത്രത്തോട് വിമുഖ നാണു് രാമൻ എന്നു ധരിച്ചുപോകരുതു്; എന്തെന്നാൽ അദ്ദേഹത്തിന്റെ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കു വേണ്ട ഗണിത ക്കോപ്പുകൾ അദ്ദേഹത്തിന്റെ പക്കൽ ഉള്ളതായി പല അവസരങ്ങളിലും സ്പഷ്ടമായിട്ടുണ്ടു്. ഗണിതപരവും അനുമേയപരവുമായ നിഗമനങ്ങളുടെ മൌലികതയും പ്രാധാന്യവും അദ്ദേഹം ഗ്രഹിക്കുക മാത്രമല്ല; സമ്മതി ച്ചാദരിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു എന്നതിൽ രണ്ടു പക്ഷമില്ല. അദ്ദേഹത്തിന്റെ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കുവേണ്ടി വരുന്ന ഗ ണിതശകലങ്ങൾ ഏതെല്ലാമെന്നു മുൻകൂട്ടി മനസ്സിലാ ക്കുവാനും, തെരഞ്ഞെടുക്കുവാനുമുള്ള കൊൽപ്പും സങ്കീർണ്ണ ങ്ങളായ ഗണിതക്രിയകളിൽനിന്നു വേണ്ട കായ്കൾ മാ ത്രം വിഷമംകൂടാതെ ഗ്രഹിക്കുവാനുള്ള ബുദ്ധിവൈഭവവും പലപ്പോഴും വെളിവായിട്ടുള്ളതാണു്. എല്ലാ പ്രകൃതി ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരേയുംപോലെ അദ്ദേഹവും നിരീക്ഷിതത

തത്വങ്ങൾക്കു പ്രഥമസ്ഥാനവും അനുമിതതത്വങ്ങൾക്കു രണ്ടാം സ്ഥാനവുമാണു് നൽകിയിരിക്കുന്നതു്.

നിസ്സാരങ്ങളെന്നും സർവ്വസാധാരണങ്ങളെന്നും മറ്റുള്ളവക്കു തോന്നുന്ന കാര്യങ്ങളിൽനിന്നു സാരതരങ്ങളായ അംശങ്ങൾ കണ്ടുപിടിക്കുവാനുള്ള പ്രാപ്തി; മൗലികങ്ങളായ പ്രശ്നങ്ങളെ വിശകലനം ചെയ്വാൻ അത്തരം അംശങ്ങളെ സൂചനകളായി ഉപയോഗിക്കുവാനുള്ള കെല്പു്, ഈ ഗുണവിശേഷങ്ങൾ രാമന്റെ ഗവേഷണ പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ നിന്നു നിതരാം സ്പഷ്ടമാകുന്നുണ്ടു്. ജാഗ്രുകത, അധ്വാനശീലം, സ്ഥിരോത്സാഹം, നിസ്വാർത്ഥത, സ്വാശ്രയശക്തി ഈ സ്വഭാവഗുണങ്ങളെല്ലാം രാമനിൽ സവിശേഷം പ്രകാശിക്കുന്നുണ്ടെന്നു വസ്തുത സുവിദിതമാണു്. ആകെക്കൂടി, ഒരു ശാസ്ത്രജ്ഞനു വേണ്ട ഗുണങ്ങളുടെ എല്ലാം വിളനിലമാണു് രാമൻ എന്നു പറഞ്ഞാൽ അതു് അത്യുക്തിയാവില്ല

ശാസ്ത്രമണ്ഡലത്തിൽ രാമനു സുസമ്മതമായ ഉന്നതസ്ഥാനം ലഭിക്കുവാൻ കാരണമായ രാമനൈഫെക്ടിനെക്കുറിച്ചു പ്രതിപാദിച്ചു കഴിഞ്ഞു. അദ്ദേഹത്തിന്റെ മറ്റു നേട്ടങ്ങളേയും, അവയിലെത്തിച്ചേരുവാൻ അദ്ദേഹം അവലംബിച്ച ഗവേഷണസരണികളെയും ക്രുലങ്കുഷമായി പ്രപഞ്ചനം ചെയ്യണമെങ്കിൽ കുറേയേറെ ശാസ്ത്രതത്വങ്ങൾ പ്രതിപാദിക്കേണ്ടിവരും. വിസ്തരഭയംകൊണ്ടു് അതിനിവിടെ ഉദ്ദേശിക്കുന്നില്ല;

രാമന്റെ ഗവേഷണവ്യാപാരങ്ങളിൽ ഉടനീളം കാണുന്ന ഒരു വൈശിഷ്ട്യമിതാകുന്നു. പ്രഹതമായ മാർഗ്ഗങ്ങളിലൂടെയല്ല, അദ്ദേഹം മുന്നോട്ടു പോയതു്; സ്വന്തമാ

യിത്തന്നെ ഒരു പാത വെട്ടിത്തുറക്കുകയാണു് ചെയ്തിട്ടുള്ളതു്. അങ്ങനെ പുരോഗതിക്കുള്ള നൂതനമാർഗ്ഗങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കുവാൻ ആ പ്രതിഭാസമ്പന്നനു് സാധിച്ചിട്ടുണ്ടു്. സഹപ്രവർത്തകരുടേയും മറ്റും പ്രയത്നഫലമായി ഇന്നു് അവരാജപാതകളായിത്തീർന്നിരിക്കുകയാണു്. നൂതനസരണികൾ വെട്ടിത്തുറക്കുവാനുള്ള അദ്ദേഹത്തിന്റെ ചുവടു മറ്റു ശാസ്ത്രഗവേഷകന്മാരും സ്വീകരിച്ചിരുന്നെങ്കിൽ!

പ്രകാശശാസ്ത്രം, ശബ്ദശാസ്ത്രം ഈ വിഭാഗങ്ങളിൽ മാത്രമല്ല രാമൻ ഗവേഷണം നടത്തിട്ടുള്ളതു്. കാന്തശക്തി 1 വൈദ്യുത—കാന്ത—ദൃശ്യശാസ്ത്രം 2 തുടങ്ങിയ ശാഖകളിലും അദ്ദേഹം ഗവേഷണങ്ങൾ നിർവ്വഹിച്ചിട്ടുണ്ടു്; നിർവ്വഹിച്ചുപോരികയുമാണു്. ഈ വിജ്ഞാനവിഭാഗങ്ങളിലെല്ലാം അദ്ദേഹത്തിന്റെ മുദ്ര പതിഞ്ഞിട്ടുണ്ടെന്നും കാണാം. രാമന്റെ ശാസ്ത്രപരമായ നേട്ടങ്ങളിൽ വിളങ്ങിക്കാണുന്ന അദ്ദൃഷ്ടപൂർവ്വത, 3 ബഹുമുഖത്വം4 ഇവ ശ്രദ്ധേയമാണു്. അദ്ദേഹം പ്രസിദ്ധം ചെയ്തിട്ടുള്ള പ്രബന്ധങ്ങളുടെ ശീർഷകങ്ങളൊന്നോടിച്ചു നോക്കിയാൽ മതി അവയുടെ വൈവിദ്ധ്യവും വ്യാപകത്വവും മനസ്സിലാക്കുവാൻ. ശാസ്ത്രത്തോടുള്ള അത്യാസക്തിയോടുകൂടി അസാമാന്യമായ പരിശ്രമവും ചേർന്നാലുള്ള കഥ പറയേണ്ടതുണ്ടോ?

ഉൗർജ്ജതന്ത്രപരമായ കാര്യങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള അവശ്യമായ പരിചയത്തിനു പുറമെ, പദാർത്ഥങ്ങളുടെ ഉന്മ

(1) Magnetism (2) Electro-magneo-optics
(3) Originality . (4) Versatality

യെക്കുറിച്ചുള്ള ദാശ്നികബോധവും രാമനിൽ കാണാനുണ്ട്. കഴിഞ്ഞ അദ്ധ്യായത്തിൽ ചേർത്തിട്ടുള്ള അദ്ദേഹത്തിന്റെ ചില പ്രസംഗശകലങ്ങളിൽ നിന്നു ഇക്കാര്യം വെളിവാകുന്നില്ലെ? ഭാരതീയനാകയാൽ ഉണ്ടായ പ്രത്യേകതയായിരിക്കണം ഈ "ദാശ്നികവീക്ഷണം"

രാമൻ, വെറും ഒരു ശാസ്ത്രജ്ഞൻ മാത്രമല്ല, ഒരു കലാകാരൻ കൂടിയാണു്. ഇതു കേൾക്കുമ്പോൾ ചിലർക്കു അല്പം അത്ഭുതം തോന്നിയേയ്ക്കാം. പക്ഷെ, ഗവേഷണവ്യാപാരങ്ങളിൽ അദ്ദേഹം കലാപരമായ വീക്ഷണം കൂടി സ്വീകരിച്ചിട്ടുണ്ടെന്നു മനസ്സിലാക്കുവാൻ വളരെയൊന്നും ബുദ്ധിമുട്ടേണ്ടതില്ല. എന്തെന്നാൽ ഗവേഷണത്തിനു അദ്ദേഹം തെരഞ്ഞെടുത്തിട്ടുള്ള വിഷയങ്ങളും, അവകൈകാര്യം ചെയ്യുന്ന രീതിയും ഒന്നു ശ്രദ്ധിച്ചാൽ മതി, അദ്ദേഹത്തിൽ കുടികൊള്ളുന്ന കലാബോധം സ്പഷ്ടമാക്കുന്നതിനു്. സംഗീതം, വർണ്ണം, പ്രകാശം. ദോലനം, സമപാക്ഷികതപം, 1 സുസ്വരത 2 ഇവയിലൊരാൾക്കു് അഭിനിവേശമുണ്ടാകണമെങ്കിൽ, അയാളിൽ ഒരു കലാകാരൻ ഒളിച്ചിരിക്കാതെ പറയുമോ? സംഗീതോപകരണങ്ങൾ, വീചിചലനമുത്ഭവിപ്പിക്കുന്ന പ്രതിഭാസങ്ങൾ, സമുദ്രജലത്തിന്റെ നിറപ്പകർച്ച, പളുങ്കു 3 കളിലെ സ്പന്ദനം, വൈരക്കല്ലു് 4 ഇവയോടുള്ള താല്പര്യം രാമന്റെ കലാവാസനയ്ക്കു നിദർശനങ്ങളാണു്. വൈരക്കല്ലു്, മറ്റു പളുങ്കുകൾ ഇവയുടെ ഒരു നല്ല ശേഖരണം അദ്ദേഹം സ്വയം സംഭരിച്ചു സൂക്ഷിച്ചു പോരുന്നുണ്ടു്. അവ അദ്ദേ

(1) Symmetry (2) Harmony.
(3) Crystal (4) Diamond

ഹത്തിന്റെ ബഹിർപ്രാണനാണെന്നു വേണം പറയാൻ; അതുയേറെ താല്പര്യമുണ്ട് അദ്ദേഹത്തിന് അവയോട്. പ്രകൃതിയിലുള്ള സുന്ദരതരങ്ങളായ പദാർത്ഥങ്ങളോടുള്ള മമതയുടെ ഫലമായിട്ടല്ലാതെ, മേൽപറഞ്ഞ പ്രതിഭാസങ്ങളോടും മറും ആസക്തി സംജ്ഞാതമാകുന്നതെങ്ങിനെ? അവയോട് ഇത്രയധികം താല്പര്യമുള്ള ഒരു വ്യക്തിയുടെ കലാവൈഭത്തെപ്പറ്റി സംശയിക്കാനുണ്ടോ?

ഗവേഷണോപദേഷ്ടാവു്

ഗവേഷകന്മാരിൽ അധികം പേരും അവരവരുടെ മുന്നോറത്തിൽ നിമഗ്നരായിട്ടാണു് കാണപ്പെടുന്നതു്. അല്പം ചിലർ മാത്രമേ ജന്മനാ നേതാക്കന്മാരായിട്ടുള്ളൂ. അവരുടെ കൂട്ടത്തിൽ നിശ്ചയമായും ഒരു സ്ഥാനമുണ്ടു് രാമനു്. പക്ഷെ അന്യരായികളെക്കൊണ്ടു മാത്രം പണിയെടുപ്പിച്ചു കഴിയുന്ന ഒരു നേതാവല്ല അദ്ദേഹം; സ്വയം പ്രയത്നിച്ചുകൊണ്ടുതന്നെയാണു് അദ്ദേഹം അവർക്കു മാർഗ്ഗദർശനം നൽകുന്നതും. രാമൻ സംഘടനാപരമായി ചെയ്തിട്ടുള്ളതും ചെയ്തുപോരുന്നതുമായ പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ പ്രാധാന്യം പറഞ്ഞറിയിക്കാവുന്നതല്ല. "രാമൻ–സ്കൂൾ" എന്നൊരു ഗവേഷണസംഘടന തന്നെ ഇന്നു രൂപം പ്രാപിച്ചു കഴിഞ്ഞിരിക്കുകയാണു്.

പാലിറ്റു പ്രൊഫസ്സറായിരുന്ന കാലത്തു് ആരംഭിച്ചതാണു് ഗവേഷണമാർഗ്ഗദർശനം. കഴിഞ്ഞ മുപ്പതുകൊല്ലമായി അതു് തുടർന്നു വരികയാണു്. അദ്ദേഹത്തിന്റെ കർമ്മകുശലതയും സ്ഥിരോത്സാഹവും മറ്റും പല യുവഗവേഷകന്മാരേയും ആകർഷിച്ചുപ്പിച്ചിട്ടുണ്ടു്. അവരുടെ ഭക്തിബഹുമാനാദികൾ വാട്ടമെന്യേ നിലനിന്നു പോരുന്നു. അല്പ നാൾ ചെല്ലുംതോറും കൂടിക്കൂടി വരികയാണെന്നുവേണം പറയാൻ. സദാ സഹായിക്കുവാൻ സന്നദ്ധനായ ഒരു മഹാനായിട്ടാണു് ആ ശാസ്ത്രുവിചക്ഷണൻ അവർക്കു പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്നതു്. അദ്ദേഹം ശാസ്ത്രു

സംബന്ധമായ ഗവേഷണപദ്ധതികൾ രൂപവല്ക്കരിച്ച് കൊടുക്കുകയും അപ്പപ്പോൾ വേണ്ട നിർദ്ദേശങ്ങളും മറ്റും നൽകി മുന്നോട്ട് നയിക്കുകയും ചെയ്യുന്ന മാത്രമല്ല, ഒരു വിജ്ഞാനാന്വേഷകന് വേണ്ട പ്രയത്നസന്നദ്ധത, ക്ഷമാശീലം ആദിയായ വിശിഷ്ടഗുണങ്ങൾക്ക് മാതൃകയായി വിളങ്ങുന്നുമുണ്ട്.

ഭീമന്റെ പ്രോത്സാഹനം നിമിത്തം എത്രയേറെ യുവാക്കളാണ് ശാസ്ത്രലോകത്തിൽ അരയും തലയും മുറുക്കി അരങ്ങത്തു പ്രവേശിച്ചിട്ടുള്ളതെന്നും, പ്രവേശിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നതുമെന്നോ? ഇത്രയേറെ വിദ്യാർത്ഥികൾ അദ്ദേഹത്തോട് അടുത്തുകൂടുവാനും പറ്റിനിൽക്കുവാനും കാരണമെന്തെന്നു നോക്കാം.

ഒന്നാമത്തെ കാരണം അദ്ദേഹത്തിന്റെ അദ്ധ്യാപനരീതിയാണെന്നതിനു സംശയമില്ല. കുനിവും ഗർഗ്ഗഹവുമായ സംഗതികളെപ്പോലും ലളിതമായ ഭാഷയിലും സരസമായ രീതിയിലും ശിഷ്യന്മാർക്കു പറഞ്ഞുകൊടുക്കുന്നതിനു് ആ ശാസ്ത്രവയ്യൻ പ്രകടിപ്പിച്ചുപോരുന്ന വൈദഗ്ദ്ധ്യം ഒന്നു വേറെ തന്നെ. ഇങ്ങനെയുള്ള സഹൃദയന്മാർ ഗുരുനാഥന്മാരായിത്തീർന്നാൽ, ശിഷ്യന്മാർ തടിച്ചുകൂടുന്നതിൽ എന്താണ് വിസ്മയിക്കാനുള്ളതു്? ഒരു കാര്യം പഠിപ്പിക്കുന്നതിനു് അവശ്യം വേണ്ടതിലധികം സമയം അദ്ദേഹം ചെലവു ചെയ്യുമെന്നു ധരിച്ചുപോകരുതു്. അങ്ങിങ്ങു് ചില പ്രധാനാശയങ്ങൾ മാത്രമേ അദ്ദേഹം വിശകലനം ചെയ്തുകൊടുക്കൂ; പക്ഷെ അതുമതി ആ വിജ്ഞാന വിഭാഗം മുഴുവൻ സുഗമവും സുപരിചിതവുമാക്കുവാൻ. അത്ഭുതാവഹമായ ആ പ്രതിപാദനാവൈദഗ്ദ്ധ്യം

തികഞ്ഞ പണ്ഡിതന്മാർക്കു മാത്രം സിദ്ധിച്ചുക്കാവുന്നതാണു്. ശാസ്ത്രസംബന്ധമായ വിഷയങ്ങളെക്കുറിച്ചു മിച്ചുചെയ്യുമ്പോൾ എന്തൊരുത്സാഹമാണദ്ദേഹത്തിൽ സ്ഫുരിക്കുതെന്നോ? ആ അവസരങ്ങളിൽ അദ്ദേഹത്തിന്റെ നയനങ്ങളിലുളവാകുന്ന ദീപ്തി! അതു് ഒരിക്കൽ കണ്ടിട്ടുള്ളവർക്കു മറക്കുവാൻ കഴിയുന്നതല്ല. അദ്ദേഹവുമായി പരിചയപ്പെട്ടവാനും അടുക്കുവാനുമിടവന്നിട്ടുള്ളവർക്കാർക്കും ഒരു നവോന്മേഷം ലഭിക്കാതെ അദ്ദേഹത്തിന്റെ സാന്നിദ്ധ്യത്തിൽ നിന്നുമാറുവാൻ കഴിഞ്ഞിട്ടില്ല. പ്രവർത്തിക്കുന്നതിനും, പ്രവർത്തിപ്പിക്കുന്നതിനുംവേണ്ടി അദ്ദേഹം ജീവിക്കുന്നു. അങ്ങനെ ജീവിക്കുന്നവർ എത്രപേരുണ്ടാവാം?

ശിഷ്യന്മാർ പുറപ്പെട്ടുവിക്കുന്ന ആശയങ്ങളിൽ നല്ലതെന്നു തോന്നുന്നവയെ താലോലിക്കുവാൻ അദ്ദേഹം പ്രദർശിപ്പിച്ചു പോരുന്ന താല്പര്യം അല്ല ഔദാര്യം, അതു മറെറാരു കാരണം. ഒരു വിദ്യാർത്ഥിയിൽ വല്ല അഭിരുചിയും കണ്ടെത്തുവാൻ കഴിഞ്ഞു എന്നിരിക്കട്ടെ; അതു പോഷിപ്പിക്കുന്നതിനു അദ്ദേഹം ആവതും പ്രയത്നിച്ചു തുടങ്ങുകയായി. അക്കാര്യത്തിൽ എന്തു ജാഗരൂകതയും മഹാമനസ്കതയുമാണദ്ദേഹം പ്രകടമാക്കുന്നതെന്നു പറഞ്ഞു തീർക്കാവുന്നതല്ല. സരസകോമളമായ പ്രതിപാദനം, സ്നേഹമസൃണമായ പെരുമാറ്റം ഇവയാണു് അദ്ദേഹത്തിന്റെ മാർഗ്ഗദർശന വൃത്തിയെ—അദ്ധ്യാപനവൃത്തിയെ—അതികഷ്ടമാക്കിത്തീർക്കുന്നതു്.

ഔപചാരികതയെക്കാൾ ഹൃദയംഗമതയാണദ്ദേഹത്തിനു് ഇഷ്ടം. ശിഷ്യന്മാരുമായുള്ള ചർച്ചകളിൽ നിന്നു് ഇക്കാര്യം നന്നേ സ്പഷ്ടമാവുന്നുണ്ടു്. ഈ അനൌപ

ചാരികത, അദ്ദേഹത്തിന്റെ ജീവിതലാളിത്യവും മറ്റും നേരിട്ടുകണ്ടു മനസ്സിലാക്കുവാൻ അവക്കു് അവസരം നൽകുന്നു. അദ്ദേഹം ക്രടെക്കൂടെ നടത്തിപ്പോരുന്ന സൂക്ഷ്മസമ്മേളനങ്ങൾ ശിഷ്യന്മാക്കു് ഉത്തേജനം നൽകുവാൻ ഉപകരിക്കുന്നുണ്ടു്. ഇത്തരം ചർച്ചകളിൽ അദ്ദേഹം പുറപ്പെടുവിച്ചിട്ടുള്ള ചില പ്രസ്താവനകൾ ചില ഗവേഷണപദ്ധതികൾക്കുതന്നെ ചുവടായിത്തീർന്നിട്ടുണ്ടു്. ശിഷ്യന്മാക്കു ഗവേഷണത്തിനുവേണ്ട സഹായം നൽകുന്നതോടെ അദ്ദേഹം അലംഭാവമടയുന്നില്ല. അവർ തയ്യാറാക്കുന്ന പ്രബന്ധങ്ങളും മറ്റും വളരെയധികം നിഷ്കൃഷ്ടമായി പരിശോധിക്കുന്നതിനു പുറമെ ചിലപ്പോൾ ചില ഭാഗങ്ങൾതന്നെ അദ്ദേഹം മാറിയെഴുതിക്കൊടുക്കുന്നുമുണ്ടെന്നാണറിയുന്നതു്. അദ്ദേഹത്തിനു പരിപൂർണ്ണമായ സംതൃപ്തി നൽകാത്ത ഒരു പ്രബന്ധവുംതന്നെ ഗവേഷണശാലയിൽനിന്നു പുറത്തുവരുന്നതല്ല. എന്തു നിസ്വാർത്ഥതയും പ്രയത്നസന്നദ്ധതയുമാണിക്കാര്യങ്ങളിൽ അദ്ദേഹം കാട്ടിപ്പോരുന്നതു്!

സൌജന്യസമ്പൂർണ്ണനും. ഔദാര്യനിധിയും, പ്രസന്നവദനനും ആയ രാമന്റെ സ്വഭാവവൈശിഷ്ട്യത്തെക്കുറിച്ചു പ്രതിപാദിക്കുവാൻ പുറപ്പെട്ടുന്ന ഒരുവനു് സ്വകൃത്യനിർവ്വഹണത്തിൽ അതിശയോക്തിയുടെ സഹായം ഒട്ടുംതന്നെ വേണ്ടിവരുന്നതല്ല. ഒരിക്കലും കോപത്തിനു വിധേയമാകാത്ത ശാന്തശീലമാണു് അദ്ദേഹത്തിനുള്ളതു്. ശാസ്ത്രത്തിൽ അല്പം അഭിരുചിയുള്ള ഒരാളെ കണ്ടാൽ മതി, അയാളുമായി പരിചയപ്പെട്ടുന്നതിനു് രാമൻ ബദ്ധപ്പെട്ടുകയായി. ഉയർന്നവനെന്നോ, താഴ്ന്നവനെന്നോ

ഉള്ള ചിന്ത ഉദിക്കുന്നതേയില്ല; എല്ലാവരോടും ഒരേ നില
ിൽത്തന്നെയാണു് ആ ശാസ്ത്രജ്ഞൻ സാർവഭൌമൻ പെ
രുമാറിപ്പോരുന്നതു്. ഇക്കായ്ത്തിൽ അദ്ദേഹം പ്രദർശിപ്പി
ച്ചുപോരുന്ന മനോവിശാലത ഒരു മാതൃകതന്നെയാണു്.
ഒന്നു പരിചയമായിക്കഴിഞ്ഞാൽ പിന്നെ, അവരെല്ലാവ
രും അദ്ദേഹത്തിന്റെ "സ്വന്തക്കാർ" ആയിക്കഴിഞ്ഞു.

ശാസ്ത്രപുരോഗതിക്കു് രാമൻ നിസ്തുലമായ സേവ
നം അനുഷ്ഠിച്ചിട്ടുണ്ടു്; അനുഷ്ഠിച്ചുപോരിക മാണു്.
അദ്ദേഹത്തിന്റെ സ്വന്തം സംഭാവനകൾതന്നെ അന്യാ
ദൃശങ്ങളാകുന്നു. അതിലുമേറെ പ്രാധാന്യമർഹിക്കുന്നു ഒന്നാ
ണു് "ഗവേഷണത്തിനു മാർഗ്ദർശനം നൽകൽ." അദ്ദേ
ഹം സഹായസഹകരണങ്ങൾ അത്യുദാരമായി നൽകി
ഗവേഷണവിദ്യാർത്ഥികളെ അഭ്യസിപ്പിച്ചുപോരുന്നുണ്ട
ല്ലൊ. അതൊരു വലിയ കായ്ത്തംതന്നെയാണു്; പ്രത്യേകി
ച്ചു ഗവേഷണവിഷയത്തിൽ വളരെയധികം പിന്നിൽ
കിടക്കുന്ന ഇന്ത്യയുടെ ഇന്നത്തെ സ്ഥിതിക്കു്. രാമന്റെ
ശിക്ഷണത്തിൽ കഴിഞ്ഞ ഗവേഷകന്മാരിൽ പലരും
ഒന്നാംകിടയിലെത്തിയിട്ടുണ്ടു്. വിദേശാഭ്യസനം കഴി
ഞ്ഞുവന്ന ഇന്ത്യാക്കാരുടെ ഒട്ടും പിന്നിലല്ല രാമന്റെ ശി
ഷ്യന്മാരുടെ സ്ഥാനവും. വിദേശങ്ങളിലെ ശാസ്ത്രജ്ഞ
ന്മാരോടും അവർ കിടപിടിക്കുന്നുണ്ടെന്നു പറഞ്ഞാൽ, അ
തുകേവലം ന്യായ്യംമാത്രം. അവരുടെ ആവിഷ്കരണങ്ങ
ളും ഗവേഷണരീതികളും ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരുടെ മുക്തകണ്ഠ
മായ് പ്രശംസയ്ക്കും പാത്രമായിട്ടുണ്ടു്. പലേ വിഭാഗ
ങ്ങളിലും വളരെ വിലയേറിയ ഗവേഷണപ്രവർത്തനങ്ങൾ
അവർ തുടർന്നു നിർവ്വഹിച്ചുപോരികയാണു്. അവരിൽ

ചിലർ നല്ല സ്ഥാനങ്ങൾ അലങ്കരിക്കുന്നുമുണ്ട്: ഡാക്ടർ എസ്സ്. കെ. ബാനർജി, ഡാക്ടർ കെ. ആർ. രാമനാഥൻ, ഡാക്ടർ ബി. എൻ. ബാനർജി, പ്രൊഫസർ ഘനീന്ദ്രനാഥ ഘോഷ്, പ്രൊഫസർ എസ്സ്. കെ. മിത്ര, ഡാക്ടർ എൻ. കെ. സേതി, ഡാക്ടർ എൻ. കെ. സൂർ, ഡാക്ടർ ആർ. എൻ. ഘോഷ്, ഡാക്ടർ പി. ബി. റായി ഇവർ അദ്ദേഹത്തിന്റെ ശിഷ്യന്മാരിൽ ചിലരാണ്. ഇങ്ങനെ പലരും. ശാസ്ത്രത്തോടുള്ള അത്യാസക്തി, പ്രയത്നസന്നദ്ധത, തുടങ്ങിയ ഗുണങ്ങൾ രാമൻ അവർക്കു വേണ്ടപോലെ പകർന്നു കൊടുത്തിട്ടുണ്ടെന്നും കാണാം. അവരുടെ പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ രാമന്റെ സ്വാധീനശക്തി നല്ലപോലെ കൈകടത്തീട്ടുണ്ട്. ആ യുവഗവേഷകന്മാക്കെല്ലാം രാമൻ "ഒരു മാതൃക"യായി വിളങ്ങുകയാണ്. ശിഷ്യന്മാരുടേയും സഹപ്രവർത്തകന്മാരുടേയും മാത്രമല്ല സമകാലീനരായ ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരുടേയും പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ സ്വാധീനശക്തി ചെലുത്തുവാൻ കഴിഞ്ഞ ആ ഭാരതീയ ശാസ്ത്രജ്ഞൻ യുവഗവേഷകന്മാർക്ക് മാതൃകയായി പരിലസിക്കുന്നതിലെന്താണത്ഭുതം!

ശാസ്ത്രമണ്ഡലത്തിൽ ഭാരതത്തിനു സമുന്നതമായ സ്ഥാനം കൈവരുത്തണമെന്നതു് ആ കർമ്മയോഗിയുടെ ആഗ്രഹങ്ങളിൽ സുപ്രധാനമായ ഒന്നാകുന്നു. അതിനു വേണ്ടി എത്രവേണമെങ്കിലും പ്രയത്നിക്കുവാൻ അദ്ദേഹം തയ്യാറാണ്. യുവഗവേഷകന്മാർക്കു വേണ്ടിടത്തോളം സൌകര്യം നൽകി അവരെ പ്രവൃത്തോന്മുഖരാക്കുക എന്നതു് ആ പരിപാടിയിൽപെട്ടുന്നകാര്യമല്ലെ? നൂതനമായി ഗവേഷണ മന്ദിരങ്ങൾ നിർമ്മിക്കുവാനും, അവ വി

കസിപ്പിക്കുവാനും അദ്ദേഹം കിണഞ്ഞു പ്രയത്നിച്ചുപോ
രുന്നുണ്ട്. കൽക്കട്ടായിലെ ഇന്ത്യൻ സമിതിയിലുണ്ടാ
യിട്ടുള്ള പല പരിഷ്കാരങ്ങൾക്കും കാരണക്കാരൻ രാമനാ
യിരുന്നു. അവിടെയുണ്ടായിരുന്ന പരീക്ഷണശാല പ
രിഷ്കരിച്ചുവിപുലമാക്കുക, ഗ്രന്ഥശേഖരം വികസിപ്പിച്ചു
ഒന്നാംകിടയിലാക്കുക, ആ സമിതിയുടെ ചെലവിനാ
യി ഇന്ത്യാഗവണ്മെൻറിൽനിന്നും വർഷന്തോറുമുള്ള ഒരു
ഗ്രാൻറു അനുവദിപ്പിക്കുക ഇവയെല്ലാം രാമൻ നിമിത്തം
ഉണ്ടായ പരിഷ്കാരങ്ങളാണ്. ക്രമാതെ ആ സമിതിയുടെ
മേൽനോട്ടത്തിനായി ഒരു പ്രൊഫസറുദ്യോഗം ഏർപ്പെട്ടു
ത്തുകയും ആ ഉദ്യോഗത്തിനുവേണ്ട വേതനം നൽകുവാൻ
ഒരു വൻതുക സമ്പാദിക്കുകയും ചെയ്തു.

കൽക്കട്ടാ സർവ്വകലാശാലയിലെ പാലിറ്റു് പ്രൊ
ഫസ്സറുദ്യോഗത്തിൽനിന്നു രാമൻ വിരമിച്ചശേഷം, അദ്ദേ
ഹത്തിൻെറ സഹപ്രവർത്തകന്മാരും, ശിഷ്യന്മാരുമാണു്
ആ സ്ഥാനത്തു നിയമിക്കപ്പെട്ടതു്. താൻ സ്ഥാനമൊഴി
യുമ്പോൾ ആ സ്ഥാനത്തേയ്ക്കു യോഗ്യനായ ഒരു പിൻഗാ
മിയെ നൽകുക എന്നതു് എത്ര മഹനീയമായ ഒരു കർമ്മ
മാണു്. അക്കാര്യത്തിലും രാമൻ സ്തുത്യർഹൻതന്നെ. ആ
സ്ഡ്റാസർവ്വകലാശാലയുടെ ഉല്ക്കർഷത്തിൽ അദ്ദേഹം പ്രാ
ത്യേകം താല്പര്യം പ്രദർശിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ടു്. അവിടത്തെ സ
യൻസ്കോളേജു്, ടെക്നോളജിവകുപ്പു് ഇവയുടെ വികാസ
ത്തിൽ അദ്ദേഹം നിർവ്വഹിച്ച പങ്കു് സുപ്രധാനമായിരു
ന്നു. ബാംഗ്ലൂരിൽ ചുരുങ്ങിയകാലത്തിനുള്ളിൽ ഏറാ
വും ചുരുങ്ങിയ ചെലവിൽ "ഇന്ത്യൻഇൻസ്റ്റിട്ടൂട്ടു് ഒഫ്
സയൻസി"ൽ ഒരു ഊർജ്ജതന്ത്രവകുപ്പു് രൂപവല്ക്കരിക്കു

വാൻ സാധിച്ചതും അദ്ദേഹത്തിന്റെ കർമ്മകുശലതയ്ക്കു ഒരു തെളിവാണു്. പതിനഞ്ചുകൊല്ലത്തെ സേവനംകൊണ്ടു് ആ സ്ഥാപനത്തിനു് ഒരു ഉയർന്ന സ്ഥാനം കൈവരുത്തുവാൻ അദ്ദേഹത്തിനു കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ടു്. ക്രമേണ "ഇന്ത്യൻ അക്കാഡമിഓഫ് സയൻസു്" എന്നൊരു ഗവേഷണകേന്ദ്രവും അദ്ദേഹം ബാംഗ്ലൂരിൽ തുടങ്ങുകയുണ്ടായി. അടുത്തകാലത്തു് ആരംഭിച്ചിട്ടുള്ള "രാമൻ—ഗവേഷണശാല" ക്രമേണയായപ്പോൾ അദ്ദേഹം ഇന്ത്യയിലെ ഗവേഷണസൗകര്യം ഗണ്യമായ വിധത്തിൽ വികസിപ്പിച്ചിരിക്കുകയാണെന്നതു് വിവാദരഹിതമായിക്കഴിഞ്ഞു.

ഗവേഷണം നടത്തുവാൻ വേണ്ട സൌകര്യം നൽകിക്കഴിഞ്ഞാൽ തന്റെ ജോലി അവസാനിച്ചു എന്നു് രാമൻ വിചാരിക്കുന്നില്ലതന്നെ. യുവഗവേഷകന്മാരുടെ ഗവേഷണപ്രബന്ധങ്ങൾ വേണ്ടപോലെ പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തുവാൻ അദ്ദേഹം ശ്രമിക്കുകയായി. പാലിറ്റു് പ്രൊഫസറായിരുന്ന കാലത്തു് അദ്ദേഹം "ഇന്ത്യൻ ജേർണൽ ഫാർഫിസിക്സ്" എന്നൊരു പത്രിക സമാരംഭിച്ചുവല്ലൊ. അദ്ദേഹം അതു ഭംഗമെന്യേ പ്രസിദ്ധം ചെയ്തുപോന്നു. താമസം ബാഗ്ലൂരിലേയ്ക്കു മാറിയതോടു കൂടി, കൽക്കട്ടായിൽ നിന്നും പുറപ്പെട്ടുകൊണ്ടിരുന്ന ജേർണലിന്റെ ചുമതല വഹിക്കുവാൻ അദ്ദേഹത്തിനു വയ്യാതായി. തൽഫലമായി ആ ജേർണൽ നടത്തുന്ന ഭാരം കൽക്കട്ടായിൽ താമസിച്ചിരുന്ന ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർക്കു വിട്ടുകൊടുത്തു. പക്ഷെ അപ്പോഴേയ്ക്കു് സ്വന്തമായി ഒരു പത്രിക ക്രമേണ അദ്ദേഹത്തിനു കഴിയുവാൻ സാധിക്കുകയില്ലെന്ന നിലയിലെത്തിയിരുന്നു; അത്രയേറെ പ്രബന്ധങ്ങ

ൾ അദ്ദേഹത്തിന്റെയും അദ്ദേഹത്തിന്റെ ശിഷ്യന്മാരുടേയും വകയായി ഉണ്ടായിത്തുടങ്ങി. അപ്പോൾ അദ്ദേഹം സമാരംഭിച്ചതാണു് "പ്രൊസീഡിങ്ങ്സ് ഓഫ് ദി ഇന്ത്യൻ അക്കാഡമി ഓഫ് സയൻസ്" എന്ന മാസിക അതു ഇടതടവില്ലാതെ നടന്നു വരുന്നുണ്ടു്. അങ്ങനെ ഗവേഷണ പ്രബന്ധങ്ങളുടെ പ്രസിദ്ധീകരണ വിഷയത്തിലും രാമൻ പ്രയത്നിച്ചു വിജയം കൈവരിച്ചു.

രാമനുമായി അടുത്തു പെരുമാറുവാൻ സൌകര്യം ലഭിച്ചിട്ടുള്ള ഏതൊരുവനും, ഊഹ്യതന്ത്രത്തിനു പുറമെയുള്ള ശാസ്ത്രവിഭാഗങ്ങളിലും അദ്ദേഹത്തല്പര നാണെന്നു മനസ്സിലാക്കീട്ടുണ്ടാവും. അത്രമാത്രം സ്പഷ്ടമാണു് അക്കായ്ക്കും. അന്തരീക്ഷശാസ്ത്രം 1 ഖനി വിജ്ഞാനം 2 തുടങ്ങിയ ശാസ്ത്ര വിഭാഗങ്ങളിലും അദ്ദേഹം നല്ല പരിചയവും പാണ്ഡിത്യവും സമ്പാദിച്ചിരിക്കുകയാണു്. അദ്ദേഹത്തിനു ഭ്രൂഗർഭവിജ്ഞാന 3 ത്തിലുണ്ടായിട്ടുള്ള ആസക്തി ഭ്രൂഗർഭശാസ്ത്രഗവേഷകന്മാരിൽ പലർക്കും പ്രോദനത്തിനു കാരണമായിത്തീർന്നിട്ടുണ്ടു്. സസ്യങ്ങൾ, ജന്തുക്കൾ (പ്രത്യേകിച്ചു പക്ഷികൾ) ഇവയെക്കുറിച്ചുള്ള പഠനം അദ്ദേഹത്തിനു വളരെ ഇഷ്ടപ്പെട്ട ഒരു പ്രവൃത്തിയാണു്. ജ്യോതിശ്ശാസ്ത്ര പരമായ ഗവേഷണത്തിലും അദ്ദേഹം അതിയായ താല്പര്യം പ്രദർശിപ്പിച്ചുപോരുന്നുണ്ടു്; നിരീക്ഷണപരം മാത്രമല്ല സിദ്ധാന്ത പരമായ കാര്യങ്ങളിലും ഔത്സുക്യമുണ്ടദ്ദേഹത്തിനു്. "രാമൻ–ഗവേഷണശാല"യിൽ ഒരു

---

(1) Meteorology. (2) Mineralogy.
(3) Geology.

നക്ഷത്ര ബഗ്ളാവും, ജീവശാസ്ത്ര ഗവേഷണ വകുപ്പും, ഖനി ശാസ്ത്രത്തിനുള്ള പരീക്ഷണശാലയും ഉൾപ്പെട്ടത്തണമെന്ന നിശ്ചയം വിവിധങ്ങളായ വിജ്ഞാന ശാഖകളിലുമുള്ളഅദ്ദേഹത്തിന്റെ താല്പര്യത്തിനു നിദർശനമായി കരുതാം. അദ്ദേഹത്തിന്റെ സഹായ സഹകരണങ്ങളുടെഫലമായി സിദ്ധാന്തപരമായ ഗവേഷണവും നിർവ്വക്കപ്പെട്ടുണ്ടു്, ഇപ്പോൾത്തന്നെ. രചനാത്മകമായ പ്രവർത്തനം, അതേതു ശാസ്ത്രവിഭാഗത്തിലായാലും ശരി, അദ്ദേഹം പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുവാൻ സന്നദ്ധനാണു്. ഭാരതത്തിന്റെ ഇന്നത്തെ നിലയ്ക്കു ഇതൊരു അനുഗ്രഹമല്ലെ?

ഇതുയൊക്കെ സാധിച്ചുകഴിഞ്ഞ ഒരാളിൽ സാധാരണമായി അലംഭാവമുളവായേയ്ക്കും; പക്ഷെ രാമന്റെ കാര്യത്തിൽ അങ്ങനെയല്ല. അദ്ദേഹത്തിന്റെ വിജ്ഞാനതൃഷ്ണ ഒരിക്കലും ശമിക്കാത്തതാകുന്നു. നൂതനപരിശോധനകൾ സമാരംഭിക്കുന്നതിനും നൂതനമണ്ഡലങ്ങളിലേയ്ക്കു കടക്കുന്നതിനും അദ്ദേഹം സദാ സന്നദ്ധനാണു്. അദ്ദേഹം വിപുലമായ തോതിൽ പളുങ്കുപഠനം 1 ആരംഭിച്ചതുതന്നെ അടുത്തകാലത്തായിരുന്നു. ആ വിഷയത്തോടു് ഇന്നു് അദ്ദേഹത്തിനു് വളരെയധികം മമതയുണ്ടു്; പ്രത്യേകിച്ചു വൈരക്കല്ലിനെക്കുറിച്ചുള്ള പഠനത്തോടു്. ആ വിജ്ഞാന വിഭാഗത്തിൽ അദ്ദേഹം പല പുതിയ ആശയങ്ങളും സംഭവിപ്പിച്ചു പോരികയാണു്. പളുങ്കുകളെക്കുറിച്ചുള്ള വിജ്ഞാനത്തിൽ രാമൻ അനിഷേദ്ധ്യനായ പ്രാമാണികനാകുന്നു. അദ്ദേഹത്തിന്റെ പളുങ്കുപ

(1) Crystal Studies.

ഠനത്തെക്കുറിച്ച ഒരു ചെറിയ വിവരണം ചേർത്തില്ലെങ്കിൽ അതൊരു കൃത്യവിലോപമായിരിക്കും.

പളുങ്കുപഠനം.

പളുങ്കു പഠനത്തിനും പ്രകാശ ശാസ്ത്രത്തിനും തമ്മിൽ ഗാഢമായ ഒരു ബന്ധമുണ്ട്. അക്കാര്യം ശാസ്ത്ര ചരിത്രത്തിൽ സ്പഷ്ടമായി കാണാവുന്നതാണു്. അതുകൊണ്ടു് പ്രകാശ ശാസ്ത്രത്തിൽ ഇത്രയധികം പ്രയത്നിച്ചുകൊണ്ടിരുന്ന രാമൻ പളുങ്കുപഠനത്തിലേയ്ക്കു തിരിഞ്ഞതിൽ അത്ഭുതത്തിനൊട്ടുംതന്നെ വകയില്ല. പളുങ്കുകൾ നിമിത്തമുണ്ടാകുന്ന പ്രതിഭാസങ്ങളിൽ പലതും ഒരിക്കലല്ലെങ്കിൽ മറെറാരിക്കൽ അദ്ദേഹത്തിന്റെ ശ്രദ്ധ ആകഷ്ടിച്ചിട്ടുണ്ടു്. പളുങ്കുപഠനംകൊണ്ടു ലഭിച്ച വീക്ഷണകോണങ്ങളിലൂടെ, ഭൌതികശാസ്ത്രസംബന്ധമായ പല പ്രതിഭാസങ്ങൾക്കും സമഞ്ജസമായ വിശദീകരണം നൽകുവാൻ കഴിയുമെന്നു് അദ്ദേഹം വിശ്വസിക്കുന്നു.

പ്രകാശപ്രവേശ്യങ്ങളായ പദാർത്ഥങ്ങളിലുണ്ടാകുന്ന പ്രകാശവിക്ഷേപണത്തെക്കുറിച്ചു രാമൻ 1921-ൽ ഗവേഷണമാരംഭിച്ചുവെന്നും അതു് അദ്ദേഹത്തെ രാമനെഫെക്ടിലേയ്ക്കു നയിച്ചുവെന്നും കണ്ടുവല്ലോ. ആ കാലഘട്ടത്തിൽ (1921—28) ലെ പ്രവർത്തനം പളുങ്കു പഠനം സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം വളരെ പ്രധാനമായ ഒന്നാകുന്നു. ആദ്യകാലത്തു അദ്ദേഹം കണ്ടെത്തിയ ഒരു പ്രതിഭാസമാണു് പളുങ്കുകളിലുണ്ടാകുന്ന "ഉജ്ജ്വാന ഗുണമായ പ്രകാശപരിവ്യാ

പനം." 1 നിർമ്മലമായ പളുങ്കുകളിൽ നിന്ന് ഗ്രഹിക്കുവാനിടയായതാണ് ഇക്കാര്യം. ഇതെന്തെന്നു പറയാം. നന്നേ തേച്ചുമിനുക്കിയ ഒരു ക്വാർക്കല്ലി 2 ലൂടെ സൂര്യരശ്മി കടന്നു ചെല്ലുമ്പോൾ ഒരു നീലനിറം ദൃശ്യമാകുന്നു. പ്രകാശപരിവ്യാപനം കൊണ്ടുണ്ടാകുന്നതാണ് ഈ നിറഭേദം. ആ ക്വാർക്കല്ല് ചൂടുപിടിപ്പിക്കുന്നതായാൽ ഈ നീലനിറത്തിന്റെ കട്ടപ്പും ക്രമേണ കുറഞ്ഞുവരുന്നതായിക്കാണാം. ഇതാണ് രാമന്റെ ദൃഷ്ടിയിൽ പെട്ട പ്രതിഭാസം. "ഉഷ്ണം നിമിത്തം" പളുങ്കുകളിലുണ്ടാകുന്ന ഇളക്കമാണിതിനു കാരണം എന്നാദ്ദേഹം സ്ഥാപിച്ചു.

അതിനു ശേഷം രാമൻ പളുങ്കുകളെക്കുറിച്ചുള്ള പഠനം തൽക്കാലം നിർത്തിവച്ചിട്ട്, വാതകങ്ങളിലേയ്ക്കും ദ്രവപദാർത്ഥങ്ങളിലേയ്ക്കും കടന്നു. 1928-ൽ സൂര്യപ്രകാശത്തിനു പകരം ഏകവർണ്ണവികരണം 4 പുറപ്പെടുവിക്കുന്ന രസദീപമുപയോഗിച്ച് പ്രകാശവിക്ഷേപണം സംബന്ധിച്ചുള്ള പരീക്ഷണങ്ങൾ തുടർന്നു. അങ്ങിനെ രാമനെഫെക്ടിലെത്തിച്ചേർന്നു. അതോടുകൂടി ആ വഴക്കുള്ള പ്രയത്നം അവസാനിപ്പിക്കുകയല്ല ചെയ്തത്. ദ്രവപദാർത്ഥങ്ങളിലുണ്ടാകുന്ന വിക്ഷേപണം നിമിത്തം പ്രകാശരശ്മികളുടെ അഭീക്ഷ്ണത വ്യത്യസ്തമാകുന്നുണ്ടെന്നു കണ്ടതോടെ പളുങ്കുകളിലുണ്ടാകുന്ന വിക്ഷേപണത്തിലും ഏതാട്ടശമായ ഒരു പ്രതിഭാസം കാണണമല്ലോ എന്നു ചിന്ത ഉദിച്ചു, അതിനു വേണ്ടി അദ്ദേഹം അന്വേഷണം

---

1) Thrmal Diffusion of Light (2) Quartz
(3) Thermal Agitation in Crystals
(4) Monochromatic Radiation

ആരംഭിക്കുകയായി. ഇതു് ഗവേഷണപരമായ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കു് വളരെ സാദ്ധ്യതകൾ നൽകി. രാമനും അദ്ദേഹത്തിന്റെ സഹപ്രവർത്തകരും ആ വഴിക്കു വിപുലമായ തോതിൽ പ്രവർത്തനം ആരംഭിച്ചു. കഴിഞ്ഞ പത്തു കൊല്ലമായി ഈ വിഷയത്തിലുള്ള ഗവേഷണത്തിലാണു് അവർ കൂടുതൽ ശ്രദ്ധിച്ചുപോരുന്നതു്. അങ്ങനെ പളുങ്കുപഠനം ഒരു പ്രധാനമായ ഒരു ഗവേഷണ വിഷയമായിത്തീർന്നിരിക്കുകയാണു്.

പളുങ്കുപാറ്റത്തിലേർപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന ഒരാൾക്കു് വൈരക്കല്ലു് പ്രത്യേക രസം നൽകുന്ന ഒരു പദാർത്ഥമാകുന്നു; എന്തെന്നാൽ ഏകപദാർത്ഥങ്ങൾക്കുള്ള ചില ഗുണങ്ങൾ സവിശേഷം പ്രകാശിക്കുന്നതു് അതിൽ മാത്രമാണു്. രാമന്റെ ശ്രദ്ധ സ്വഭാവികമായിത്തന്നെ വൈരക്കല്ലിലേയ്ക്കു തിരിഞ്ഞു. അതു സംബന്ധിച്ചു പല പരീക്ഷണങ്ങളും അദ്ദേഹം നിർവ്വഹിച്ചിട്ടുണ്ടു്; വൈരക്കല്ലിനെക്കുറിച്ചു് എത്രയോ സംഗതികൾ അദ്ദേഹം വെളിവാക്കീട്ടുമുണ്ടു്; ഇനിയും പലതും ആവിഷ്ക്കരിക്കുമെന്നും പ്രതീക്ഷിക്കാം. രാമനെപ്പൊക്കെപ്പോലെ, സുപ്രധാനമായ ആവിഷ്ക്കരണം പളുങ്കുപഠനത്തിൽ നിന്നുണ്ടാവുകില്ലെന്നാരു കണ്ടു?

* * * *

ചില ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരുണ്ടു്, താന്താങ്ങളുടെ പ്രവർത്തന മണ്ഡലങ്ങളിൽ അവർ ഗംഭീരന്മാരാണു്. പക്ഷേ അങ്ങോട്ടു ഒന്നു നോക്കാത്തവർ അവരുടെ പേരുപോലും കേട്ടില്ലെന്നുവരാം; അത്രയ്ക്കു സ്ഥാനമില്ലാത്തവരായി

രിക്കും അവർ ഇതരമണ്ഡലങ്ങളിൽ. സ്വന്തം സാമ്രാജ്യത്തിൽ പ്രചണ്ഡകിരണന്മാരായി വിലസുന്ന അവർ സ്വന്തം നാട്ടുവിട്ടു പുറത്തുപോകുന്നതല്ല; അഥവാ ദേശാന്തരത്തു ചെന്നാൽ തന്നെ, വിളക്കുകൊളുത്തി അന്വേഷിച്ചാൽ പോലും കണ്ടില്ലെന്നു വരത്തക്കവണ്ണം അത്ര നിഷ്പ്രഭ—അല്ല, നിസ്സാര—ന്മാരായിട്ടാണു കാണപ്പെട്ടുന്നതു്. അങ്ങനെയല്ലാതെയുള്ള ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരെ സുദർല്ലഭമായേ കണ്ടുപോരുന്നുള്ളൂ. വിരളമായിമാത്രം കണ്ടുപോരുന്ന ക്ലൂട്ടരിൽ തീർച്ചയായും രാമനു് ഒരു പ്രധാനമായ ഒരു സ്ഥാനമുണ്ടു്. ശാസ്ത്രതരങ്ങളായ കായ്വങ്ങളേക്കുറിച്ചും അദ്ദേഹത്തിനു് ഉറച്ച അഭിപ്രായങ്ങളുണ്ടു്. സചിന്തിതങ്ങളായ ആ അഭിപ്രായങ്ങൾ അതാതു കായ്വങ്ങളിലുള്ള അദ്ദേഹത്തിന്റെ താല്പര്യവും പരിചയത്തിന്റെയും സൂക്ഷ്മമാക്കുവാൻ പോരുന്നവയാണു്. സാമൂദായികവും രാഷ്ട്രീയവുമായ പല പ്രശ്നങ്ങളും അദ്ദേഹത്തിന്റെ ശ്രദ്ധ ആകർഷിച്ചിട്ടുണ്ടെന്നും ആവക കായ്വങ്ങളിൽ പങ്കെടുത്തു പ്രവർത്തിക്കുവാൻ അദ്ദേഹത്തിനു സന്തോഷമേയുള്ളൂ എന്നുമുള്ള വസ്തുത ഒരു രഹസ്യമല്ലതന്നെ. പക്ഷെ ആവക പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കു്, ശാസ്ത്രപരമായ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കു ശേഷമേ അദ്ദേഹം സ്ഥാനം നൽകൂ. അതുകൊണ്ടാണു് അദ്ദേഹം, ശാസ്ത്രമണ്ഡലത്തിൽ നിന്നു അകന്നു പോകാതിരിക്കുന്നതു്. ഏതു കായ്വത്തിൽ പ്രവേശിക്കുന്നതായാലും ശരി, തികഞ്ഞ തന്റേടത്തോടു കൂടിയേ അദ്ദേഹത്തെ കാണുവാൻ കഴിയൂ.

989

1948 നവമ്പർ ഏഴാം തീയതി സി. വി. രാമനു് അറുപതുവയസ്സു തികഞ്ഞു. ആ അവസരം വേണ്ടപോലെ ആഘോഷിക്കപ്പെട്ടില്ലെന്നു സമ്മതിക്കാതെ തരമില്ല. പക്ഷെ അതിനുള്ള കുറ്റം അദ്ദേഹത്തിൽതന്നെയാണു് ചുമത്തേണ്ടതു്. ആർഭാടവും മറ്റും തീരെ പാടില്ല എന്നു് അദ്ദേഹം ഒരു നിരോധനാജ്ഞ പുറപ്പെടുവിച്ചിരുന്നു. ഗുരുവയ്യന്റെ ആജ്ഞ, ശിഷ്യന്മാക്കു് അനുസരിക്കാതെ കഴിയുമോ? രാമന്റെ ഷഷ്ട്യബ്ദപൂർത്തി സ്മാരകമായി ഇന്ത്യൻ അക്കാഡമി പ്രൊസീഡിംഗ്സിന്റെ ഒരു വിശേഷാൽ പ്രതി പ്രസിദ്ധം ചെയ്യുകയുണ്ടായി. ആ പ്രസിദ്ധീകരണം സാമാന്യ ജനങ്ങളെ ഉദ്ദേശിച്ചുള്ളതല്ല. അതു് പല്ലവ പഠനത്തിന്റെ വിവിധ വശങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള ഗവേഷണപ്രബന്ധങ്ങളുടെ ഒരു സമാഹാരമാണു്. ഒരു ശാസ്ത്രജ്ഞനെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം അതൊരു ഒന്നാംതരം "ഷഷ്ട്യബ്ദപൂർത്തിസ്മാരക ഗ്രന്ഥം" തന്നെയാകുന്നു. അദ്ദേഹത്തിന്റെ പ്രവർത്തനം മുന്നോട്ടു കൊണ്ടുപോകുവാൻ യുവഗവേഷകന്മാർ മൻകൈ എടുത്തു പ്രവർത്തിക്കുന്നുണ്ടെന്നു ഉദ്ഘോഷണം ചെയ്യുന്ന ഒന്നാണു് ആ ഗ്രന്ഥം. ഇതു് അദ്ദേഹത്തെ ആനന്ദപുളകിതനാക്കിയിരിക്കും. ഇതിലുമേറെ ഭംഗിയായി ഒരു "സ്മാരകഗ്രന്ഥ"മുണ്ടാകുന്നതെങ്ങിനെ? പ്രസംഗങ്ങളേയും നൈമിഷികങ്ങളായ ആഘോഷാർഭാടങ്ങളേയുംകാൾ എത്രയേറെ സമുചിതവും മഹത്തരവുമാണു് അത്തരത്തിലുള്ള ഒരു പ്രസിദ്ധീകരണം.

"വസ്സറുപതായല്ലൊ. അതുകൊണ്ടു വല്ല ദൌർബല്യവുമദ്ദേഹത്തെ തീണ്ടിയിട്ടുണ്ടാവും" എന്ന വിചാരം രാമ

ന്റെ കായ്ത്തിൽ അബദ്ധമായിരിക്കും. പ്രായം ചെല്ലുന്തോറും ആശയങ്ങൾക്കു യുവത്വം വർദ്ധിച്ചു വരികയെന്ന, അത്ര സാധാരണമല്ലാത്ത വിശിഷ്ട ഗുണത്താൽ അനുഗ്രഹീതനാണ് അദ്ദേഹം. നാൾ ചെല്ലുന്തോറും അദ്ദേഹത്തിന്റെ പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ കണ്ടുപോരുന്ന ഊർജ്ജസ്വലത ഏറിയേറിവരികയുമാണ്. കഴിഞ്ഞ പത്തു കൊല്ലത്തെ പ്രവർത്തനം ഒന്നു നോക്കിയാൽ മതി ഇക്കാര്യം ഗ്രഹിക്കുവാൻ; അദ്ദേഹം സ്വയം നടത്തിപ്പോരുന്നതും, മറുള്ളവരെക്കൊണ്ടു നിർവ്വഹിപ്പിച്ചു പോരുന്നതുമായ ഗവേഷണപ്രവർത്തനങ്ങൾ ക്രമപ്രവൃദ്ധമായിട്ടുണ്ടെന്നു മനസ്സിലാക്കുവാൻ. ക്രമാതീതമായ അദ്ദേഹത്തിന്റെ ഗവേഷണതല്പരതയും, അതോടൊത്തുള്ള പ്രവർത്തനസന്നദ്ധതയും നാൾതോറുമെന്നോണക്കേ വികസിച്ചു വരികയാണെന്നും സ്പഷ്ടമാവും.

ഗവേഷണ പ്രവർത്തനത്തിൽ നിന്നു വിട്ടുമാറുവാൻ രാമനു വയ്യാ. ബുദ്ധിക്കു അത്രയധികം ക്ലേശം നൽകാത്ത വല്ല ജോലിയിലുമേർപ്പെട്ടു കഴിയുവാൻ അദ്ദേഹത്തിനു ഇഷ്ടമില്ലെന്നു മാത്രമല്ല, ആ ചിന്തപോലും അദ്ദേഹത്തിനു ദുസ്സഹമാകുന്നു. തൽഫലമായി പല വലിയ സ്ഥാനമാനങ്ങളും അദ്ദേഹത്തിനു് ഉപേക്ഷിക്കേണ്ടി വന്നിട്ടുണ്ടു്. അടുത്ത കാലത്തായി അദ്ദേഹം ചെയ്തുപോരുന്ന കായ്ങ്ങളിൽ നിന്നു് ഒരു സംഗതി സ്പഷ്ടമാവുന്നുണ്ടു്; ബാക്കിജീവിതം മുഴുവൻ ഒരുതരം വ്യതിയാനവും ക്രമാതീതമായ ഗവേഷണത്തിലേർപ്പെട്ടു കഴിയുവാൻ ആ കർമ്മനിരതൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നുവെന്നു്. ആ ആഗ്രഹം നിറവേറുവാൻ സഹായിക്കുന്ന പദ്ധതികൾ രൂപവല്ക്കരിക്കുന്നതിൽ

[illegible]

ന്നു് അദ്ദേഹം ജാഗരൂകനായിട്ടാണു വർത്തിക്കുന്നതു്; ഈ ഉദ്ദേശത്തോടെ സംവിധാനം ചെയ്തതാണു് ബാംഗ്ലൂരിലെ "രാമൻ–ഗവേഷണശാല" 1949 ഡിസംബർ മാസം. ആ ഗവേഷണശാലയിൽ പ്രവർത്തനം സമാരംഭിക്കപ്പെട്ടു. ബാംഗ്ലൂരിലെ ഒന്നാന്തരം ശീതോഷ്ണാവസ്ഥയും, രാമന്റെ ഗവേഷണോപദേശവും ഒന്നിച്ചനുഭവിക്കാമെന്നിരിക്കെ ശാസ്ത്രതല്പരരായ വിദ്യാർത്ഥികളെ ആകർഷിപ്പിക്കുവാൻ മറെറന്തുവേണം? "രാമൻ–ഗവേഷണശാല" ഒരു മികച്ച ഗവേഷണകേന്ദ്രമായി ശോഭിക്കാതിരിക്കുകയില്ല, തീർച്ചയായും.

ഇങ്ങനെ ശാസ്ത്രപരമായ പ്രവർത്തനത്തിനു വേണ്ടി ജീവിതം ഉഴിഞ്ഞുവച്ചിട്ടുള്ള ഒരു മഹാനുഭാവനെ ഭാരതത്തിനു് ലഭിച്ചിരിക്കുന്നതു ചരിതാർത്ഥ്യജനകം തന്നെ. പ്രത്യേകിച്ചു് രാഷ്ട്രീയസ്വാതന്ത്ര്യം കൈവന്ന ഈ വത്സരത്തിൽ. ഗവേഷണപ്രവർത്തനങ്ങളിൽ സ്വയം ഏർപ്പെട്ടും, മറെറല്ലവരെ ആ വഴിക്കു നയിച്ചും കഴിഞ്ഞുപോരുന്ന ആ പുണ്യശ്ലോകന്റെ സേവനം എത്രകാലത്തേയ്ക്കുണ്ടായിരുന്നാലും അതു് അധികമായിപ്പോകുന്നതല്ല.

ജയഹിന്ദ്.

Poor Boy Library
Rahim Kiff

Bindu

1989

Rahim K.A

C.V. Raman is a good story

C.V RAMAN IS a Good story

By Rahim

